ANNALES

ACADEMIÆ GANDAVENSIS,

MDCCCXXVII - MDCCCXXVIII.

ANNALES

ACADEMIÆ GANDAVENSIS,

A DIE

I OCTOBRIS M. DCCC. XXVII.

USQUE AD FINEM ANNI ACADEMICI.

JACOBO JOSEPHO HAUS,

RECTORE MAGNIFICO,

ET

FRANCISCO ÆGIDIO VERBEECK,

SENATUS GRAPHIARIO.

GANDAVI,

APUD P. F. DE GOESIN-VERHAEGHE, ACADEMIÆ TYPOGRAPHUM.

1831.

INDEX

EORUM, QUÆ HOC ANNALIUM VOLUMINE CONTINENTUR.

CURATORES

ACADEMIÆ GANDAVENSIS.

PHILIPPUS, *Comes* DE LENS, Comitiorum Regni priori ordini adscriptus, Regi a sanctioribus consiliis, Curatorum Collegii Præses.

ALEXANDER *Princeps* RASE DE GAVRE, Palatii Comes Supremus, Comitiorum Regni priori ordini adscriptus; Academiæ Scientiar. et Literar. Bruxell. Præses.

CAROLUS VAN HULTHEM, Comitiorum Regni inferiori ordini adscriptus, Inst. Reg. Belg. et Acad. Bruxell. socius.

EGNATIUS VAN TOERS, Regi a sanctioribus consiliis.

JOSEPHUS VAN CROMBRUGGHE, Comitiorum Regni inferiori ordini adscriptus, Regi a sanctior. consil. Urbis Prætor.

NORBERTUS CORNELISSEN, Inst. Reg. Belg. et Acad. Brux. socius, et LIVINUS DE BAST, Inst. Reg. Belg. socius; Graphiarii-Inspectores; ille prior, hic alter.

NOMINA PROFESSORUM,

QUI,

(*Inde a die* I OCT. M. DCCC. XXVII. *usque ad finem anni Acad.* M. DCCC. XXVIII.,)

IN ACADEMIA GANDAVENSI

DOCENDI MUNERE FUNCTI SUNT.

RECTOR MAGNIFICUS,

JACOBUS JOSEPHUS HAUS.

ACADEMIÆ GRAPHIARIUS,

FRANCISCUS ÆGIDIUS VERBEECK.

PROFESSORES:

Ordinis Jurisconsultorum.

J. J. HAUS.
P. J. DE RYCKERE.
B. F. J. VAN WAMBEKE.

Ordinis Philosophorum et Literatorum.

G. L. MAHNE.
J. M. SCHRANT.
L. V. RAOUL.
G. W. RASSMANN, *Prof. Extraord.*
J. B. THORBECKE. *Prof. Extraord.*

Ordinis Medicorum.

J. C. VAN ROTTERDAM.
J. L. KESTELOOT.
F. E. VERBEECK.
J. F. KLUYSKENS, *Prof. Extraord.*
C. VAN COETSEM, *Prof. Extraord.*

Ordinis Mathematicorum et Physicorum.

C. F. HAUFF.
J. G. GARNIER.
J. G. S. VAN BREDA.
J. LEMAIRE, *Prof. Extraord.*
C. A. BERGSMA, *Prof. Extraord.*

Prosector Anatomicus.

J. L. BODDAERT.

SERIES LECTIONUM,

QUÆ,

Q. D. O. M. B. V.,

IN ACADEMIA GANDAVENSI

HABEBUNTUR,

A DIE I OCTOBRIS MDCCCXXVII USQUE AD FINEM MENSIS FEBRUARII MDCCCXXVIII.

RECTORE MAGNIFICO,

JACOBO JOSEPHO HAUS,

PHILOS. ET JURIS UTRIUSQUE DOCTORE.

Ordo Jurisconsultorum.

J. J. HAUS. *Jus Naturale* explicabit, diebus Jovis, Veneris et Saturni, horâ *octavâ* matutinâ, secundum librum suum: *Elementa doctrinæ juris philosophicæ sive juris naturalis.* Gandavi 1824.

Jus Publicum Belgicum docebit, diebus Lunæ, Martis et Mercurii, horâ *octavâ,* die Lunæ autem horâ *tertiâ.*

Jus Criminale hodiernum exponet diebus Martis, Mercurii, Jovis et Veneris horâ *tertiâ.*

P. J. DE RYCKERE. *Historiam et Antiquitates Juris Romani* tradet, diebus Jovis, Veneris et Saturni, horâ XI.

Institutiones Justiniani, collatas cum purioribus Juris ante-Justinianei fontibus, et præsertim cum novissime *Veronae* repertis *Caji Institutionibus,* explicabit diebus Jovis, Veneris et Saturni horâ X.

Pandectas interpretabitur diebus Mercurii, Jovis, Veneris horâ IV, die Saturni vero horâ III.

B. F. J. VAN WAMBEKE. *Juris civilis hodierni Codicem* interpretabitur, diebus Lunæ, Martis, Mercurii, Jovis, Veneris et Saturni, horâ *nonâ.*

De *procedendi ratione in causis civilibus* prælectiones cum theoreticas, tum practicas habebit, diebus Jovis, Veneris et Saturni, horâ *decimâ.*

Ordo Philosophorum et Literatorum.

G. L. MAHNE. Quotidie, ab horâ X ad XII, scholas habebit, inque iis *Literas Latinas, Antiquitates Romanas,* et *Historiam doctrinarum, cum apud Graecos, tum apud Latinos,* auditoribus explicabit.

L. V. RAOUL. Horâ VIII, diebus Lunæ, Martis, Mercurii et Jovis *Historiam universalem veterem* tradet.

Horâ IX, diebus Lunæ et Martis, *Literas Graecas* interpretabitur.

Diebus Martis, Mercurii, Jovis et Veneris, *Antiquitates Graecas* explicabit horâ *quintâ.*

J. M. SCHRANT. *Historiam Belgicam* secundum proprium suum conspectum enarrabit, diebus Lunæ, Martis et Mercurii, horâ VIII.

Præcepta styli Belgici dabit, diebus Jovis et Veneris eâdem horâ.

Belgarum Poëtarum selecta explicabit, horâ postea indicandâ.

G. W. RASSMANN. *Prof. Extraord. Logicam* docebit diebus Lunæ, Martis, Jovis et Veneris, horâ X.

Metaphysicam, diebus Mercurii et Saturni horâ X.

Ethicam, adjunctâ explicatione hujus illiusve dialogi Platonici, tradet diebus Mercurii et Saturni horâ IX.

Prætcrea exercitationes *disserendi* et *disputandi* moderabitur horâ postea indicandâ.

J. R. THORBECKE. *Prof. Extraord. Historiam Europæ politicam recentiorem* explicabit diebus Lunæ, Mercurii et Veneris, horâ XI.

Statisticen cum generalem, habita simul ratione principiorum *Œconomiae politicæ,* tum specialem Magnæ Britanniæ, Franciæ et Patriæ nostræ, diebus Martis, Jovis et Saturni, horâ XI.

Ordo Medicorum.

J. C. VAN ROTTERDAM. *Praxin medicam* docebit, diebus Mercurii, Jovis et Saturni, horâ *decimâ.*

Porro in Nosocomio Academico, *Institutiones clinicas* primis mensibus quotidie horâ *mediâ* ante *nonam,* subsequentibus tribus mensibus alternis diebus moderabitur.

Denique *Principia Therapeutica, Institutionibus clinicis adaptata,* in eodem Nosocomio explicabit.

J. L. KESTELOOT. *Therapiam generalem, Materiam medicam, et Pharmaciam, cum Methodo concinnandi formulas medicinales, secundum Pharmacopoeam Belgicam,* docebit, diebus Lunæ, Martis et Mercurii, horâ *undecimâ.*

Institutiones Pathologiae, secundum conspectum suum: *Elementa Pathologiae,* explicabit, diebus Jovis, Veneris et Saturni, eâdem horâ.

F. E. VERBEECK. Diebus Lunæ, Martis, Mercurii et Jovis, horâ *octavâ, Anatomen* exponet.

Iisdem diebus, horâ *quintâ, Physiologiam* docebit.

J. F. KLUYSKENS. *Prof. Extraord. Chirurgiæ clinicæ, et operationibus chirurgicis,* in Nosocomio Academico, diebus Lunæ, Mercurii et Veneris, horâ *septimâ* vacabit.

Eâdem horâ, diebus Martis, Jovis et Saturni, *Institutiones Chirurgicas* in ædibus Academicis docebit.

Artem Obstetriciam docebit diebus Lunæ et Mercurii, horâ *secundâ.*

C. VAN COETSEM. *Prof. Extraord.* Diebus Lunæ et Martis, horâ X, *Medicinam forensem et politicam* tradet juxta compendium suum: *Elementa Medicinae Forensis.* Gandæ, 1827.

Idem *Hygienem* tractabit diebus Mercurii et Jovis horâ XI.

Ordo Mathematicorum et Physicorum.

C. F. HAUFF. Diebus Lunæ, Mercurii et Veneris, horâ *undecimâ, Physicam;* diebus vero Martis, Jovis et Saturni, *eâdem* horâ, *Chemiam* tractabit.

J. G. GARNIER. Diebus Mercurii, Jovis, Veneris et Saturni, horâ *quartâ*, *Elementa Matheseos* nec non et *Trigonometriam rectilineam* explicabit. Diebus Lunæ, Martis, Mercurii et Jovis, horâ *tertiâ*, tradet *Trigonometriam sphaericam*, *Geometriam transversarum et descriptivam*, *Analysim Algebraïcam superiorem eamque Geometriae* applicatam. Diebus Lunæ, Martis, Veneris et Saturni, horis postea indicandis, *Institutiones Calculi differentialis et integralis et Mecanicam theoreticam solidorum et fluidorum* tractabit.

J. G. S. VAN BREDA. *Historiam naturalem* exponet diebus Jovis, Veneris et Saturni, horâ II.

Botanicam docebit iisdem diebus horâ III.

Œconomiam ruralem belgico sermone exponet, si sufficiens auditorum numerus adsit, diebus Lunæ, Martis et Mercurii, horâ II.

J. LEMAIRE. *Prof. Extraord. Astronomiam Physicam et Mathematicam* tradet diebus Lunæ, Martis et Mercurii, horâ IV. Diebus Martis et Veneris, horâ *septimâ* vespertinâ *Geometriam* et *Mechanicam artibus applicatam* tractabit.

C. A. BERGSMA. *Prof. Extraord.* Bis per hebdomadem, diebus Jovis et Saturni, horâ *mediâ* ante *octavam* vespertinam, scholas de *Chemiâ Technicâ* habebit.

Exercitationes disputatorias singuli Professores in prælectionibus suis moderabuntur.

J. L. BODDAERT. *Med. et Chirurg. Doct.* Cadaverum dissectionibus, ab ipsis anatomes Professoris lectiones audientibus juvenibus in amphitheatro instituendis, præerit, illosque, sub moderamine Professoris, methodum secandi cadavera docebit.

A. D. 2 Aug. M. DCCC. XXVI.

Bibliotheca Academica unicuique patebit singulis diebus, ab horâ *nonâ* ad *meridiem*, et a *secundâ* pomeridianâ usque ad *quartam*.

SERIES LECTIONUM,

QUÆ,

Q. D. O. M. B. V.,

IN ACADEMIA GANDAVENSI

HABEBUNTUR,

A DIE XVIII FEBRUARII MDCCCXXVIII USQUE AD DIEM XIX MENSIS JULII MDCCCXXVIII.

RECTORE MAGNIFICO,

JACOBO JOSEPHO HAUS,

PHILOS. ET JURIS UTRIUSQUE DOCTORE.

Ordo Jurisconsultorum.

J. J. HAUS. *Jus Naturale* explicabit, diebus Jovis, Veneris et Saturni, horâ *septimâ* matutinâ, secundum librum suum: *Elementa doctrinæ juris philosophicæ sive juris naturalis.* Gandavi 1824.

Jus Publicum Belgicum docebit, diebus Lunæ, Martis et Mercurii, horâ *septimâ.*

Jus Criminale hodiernum exponet diebus Lunæ, Martis, Mercurii, Jovis et Veneris horâ *octavâ.*

P. J. DE RYCKERE. *Historiam et Antiquitates Juris Romani* tradet, diebus Jovis, Veneris et Saturni, horâ XI.

Institutiones Justiniani, collatas cum purioribus Juris ante-Justinianei fontibus, et præsertim cum novissime *Veronae* repertis *Caji Institutionibus,* explicabit diebus Jovis, Veneris et Saturni horâ X.

Pandectas interpretabitur diebus Lunæ, Martis et Mercurii horâ X.

B. F. J. VAN WAMBEKE. *Juris civilis hodierni Codicem* interpretabitur, diebus Lunæ, Martis, Mercurii, Jovis, Veneris et Saturni, horâ *nonâ*.

De *procedendi ratione in causis civilibus* prælectiones cum theoreticas, tum practicas habebit, diebus Jovis, Veneris et Saturni, horâ *decimâ*.

Ordo Philosophorum et Literatorum.

G. L. MAHNE. Quotidie, ab horâ X ad XII, scholas habebit, inque iis *Literas Latinas*, *Antiquitates Romanas*, et *Historiam doctrinarum, cum apud Graecos, tum apud Latinos*, auditoribus explicabit.

L. V. RAOUL. Horâ VIII, diebus Lunæ, Martis, Mercurii et Jovis *Historiam universalem veterem* tradet.

Horâ IX, diebus Lunæ et Martis, *Literas Graecas* interpretabitur.

Diebus Martis, Mercurii, Jovis et Veneris, *Antiquitates Graecas* explicabit horâ *quintâ*.

J. M. SCHRANT. *Præcepta styli Belgici* nec non eloquentiæ externæ tradet, diebus Jovis, Veneris et Saturni, horâ VII.

Historiam Belgicam enarrabit, diebus Lunæ, Martis et Mercurii, eâdem horâ.

Belgarum Poëtarum selecta explicabit, horâ postea indicandâ.

G. W. RASSMANN. *Prof. Extraord. Logicam* docebit diebus Lunæ, Martis, Jovis et Veneris, horâ X.

Metaphysicam, diebus Mercurii et Saturni horâ X.

Ethicam, adjunctâ explicatione hujus illiusve dialogi Platonici, tradet diebus Mercurii et Saturni horâ IX.

Præterea exercitationes *disserendi* et *disputandi* moderabitur horâ postea indicandâ.

J. R. THORBECKE. *Prof. Extraord. Historiam Europæ politicam recentiorem* explicabit diebus Lunæ, Mercurii et Veneris, horâ XI.

Statisticen cum generalem, habita simul ratione principiorum *Œconomiae politicæ*, tum specialem Magnæ Britanniæ, Franciæ et Patriæ nostræ, diebus Martis, Jovis et Saturni, horâ XI.

Ordo Medicorum.

J. C. VAN ROTTERDAM. *Praxin medicam* docebit, diebus Mercurii, Jovis et Saturni, horâ *decimâ.*

Porro in Nosocomio Academico, *Institutiones clinicas* alternis diebus moderabitur horâ *mediâ nonæ.*

Denique *Principia Therapeutica, Institutionibus clinicis adaptata,* in eodem Nosocomio explicabit.

J. L. KESTELOOT. *Therapiam generalem, Materiam medicam, et Pharmaciam, cum Methodo concinnandi formulas medicinales, secundum Pharmacopoeam Belgicam,* docebit, diebus Lunæ, Martis et Mercurii, horâ *undecimâ.*

Institutiones Pathologiae, secundum conspectum suum: *Elementa Pathologiae,* explicabit, diebus Jovis, Veneris et Saturni, eâdem horâ.

F. E. VERBEECK. Diebus Lunæ, Martis et Mercurii, horâ *secundâ,* die vero Jovis, horâ *septimâ* matutinâ *Anatomiam* exponere continuabit.

Diebus Lunæ, Martis et Mercurii, horâ *septimâ.* Die vero Jovis, horâ *quintâ* pomeridianâ *Physiologiam* tradere perget.

J. F. KLUYSKENS. *Prof. Extraord. Chirurgiæ clinicæ, et operationibus chirurgicis,* in Nosocomio Academico, diebus Lunæ, Mercurii et Veneris, horâ *septimâ* vacabit.

Eâdem horâ, diebus Martis, Jovis et Saturni, *Institutiones Chirurgicas* in ædibus Academicis docebit.

Artem Obstetriciam docebit diebus Lunæ et Mercurii, horâ *secundâ.*

C. VAN COETSEM. *Prof. Extraord.* Diebus Lunæ et Martis, horâ X, *Medicinam forensem et politicam* tradet juxta compendium suum: *Elementa Medicinae Forensis.* Gandæ, 1827.

Idem *Hygienem* tractabit diebus Mercurii et Jovis horâ XI.

Ordo Mathematicorum et Physicorum.

C. F. HAUFF. Diebus Lunæ, Mercurii et Veneris, horâ *undecimâ, Physicam;* diebus vero Martis, Jovis et Saturni, *eâdem* horâ, *Chemiam* tractabit.

J. G. GARNIER. Diebus Mercurii, Jovis, Veneris et Saturni, horâ *quartâ, Elementa Matheseos* nec non et *Trigonometriam rectilineam* explicabit. Diebus Lunæ, Martis, Mercurii et Jovis, horâ *tertiâ,* tradet *Trigonometriam sphaericam, Geometriam transversarum et descriptivam, Analysim Algebraïcam superiorem eamque Geometriae* applicatam. Diebus Lunæ, Martis, Veneris et Saturni, horis postea indicandis, *Institutiones Calculi differentialis et integralis et Mecanicam theoreticam solidorum et fluidorum* tractabit.

J. G. S. VAN BREDA. *Historiam naturalem* exponet diebus Jovis, Veneris et Saturni, horâ II.

Terminologiam et Physiologiam plantarum docebit iisdem diebus horâ III.

Systema plantarum exponet iisdem diebus hora V in horto botanico.

Œconomiam ruralem belgico sermone exponet, si sufficiens auditorum numerus adsit, diebus Lunæ, Martis et Mercurii, horâ II.

J. LEMAÎRE. *Prof. Extraord. Astronomiam Physicam et Mathematicam* tradet diebus Lunæ, Martis et Mercurii, horâ IV.

Die Martis horâ *septimâ* vespertinâ *Geometriam technicam,* diebus vero Mercurii et Veneris, eâdem horâ *Mechanicam technicam* publice docebit.

C. A. BERGSMA. *Prof. Extraord.* Bis per hebdomadem, diebus Jovis et Saturni, horâ *septimâ* vespertina, scholas de *Chemiâ Technicâ* habebit.

Exercitationes disputatorias singuli Professores in prælectionibus suis moderabuntur.

J. L. BODDAERT. *Prosector.* Cadaverum dissectionibus, ab ipsis anatomes Professoris lectiones audientibus juvenibus in amphitheatro instituendis, præerit, illosque, sub moderamine Professoris, methodum secandi cadavera docebit.

A. D. 14 Februarii M. DCCC. XXVIII.

F. E. VERBEECK,
Sen. Acad. h. t. Graph.

Bibliotheca Academica unicuique patebit singulis diebus, ab horâ *nonâ* ad *meridiem,* et a *secundâ* pomeridianâ usque ad *quintam.*

ACTA IN SENATU

AMPLISSIMO

HABITO

DIE XVI SEPTEMBRIS M. DCCC. XXVIII.

Collegii Curatorum Præses Senatui notum fecit, ex propositis Candidatis in annum proximum Academiæ Actuarium dictum esse Cl. Prof. De Ryckere.

Assessores vero esse renuntiatos:

In Facultate Juridica Cl. Prof. Haus.
— — — — Medica Cl. Prof. Van Rotterdam.
— — — — Scientiarum Phys. et Mathem. Cl. Prof. Van Breda.

Dein novus Rector et Actuarius jus-jurandum lege Acad. statutum solemnè præstiterunt.

Quibus peractis publicam et solemnem suam habuit orationem Cl. Professor Haus. Lecta dein fuerunt a Prof. Verbeeck, Senatus Acad. Actuario, facultatum judicia, et nummi aurei a Rectore juvenibus victoribus sequentibus traditi:

Henrico Ghele, in Acad. Lugduno-Batava Litt. Candidato.

Alberto Gheldolf, in Acad. Gand. Juris Candidato.

Eligio Manderlier, in Acad. Gand. Scient. Candidato.

Jacobo de Mersseman, in Acad. Gand. Medicinæ Candidato.

Diploma solemne fuit concessum ISAACO VAN LIER, in Acad. Rheno-Trajectina Medicinæ Candidato, quum in quæstione a facultate medica proposita, proxime ad victorem accesserit.

Dein Rector Cl. Professorem LAMMENS in proximum annum Academicum publice Rectorem Magnificum proclamavit, eique fasces Academicos tradidit. Novus Rector decessorem est allocutus, seque pro viribus suis Rectoris munus esse peracturum, est pollicitus.

PROGRAMMA

CERTAMINIS LITERARII,

A

RECTORE ET SENATU ACADEMIÆ GANDAVENSIS,

MENSE JUNIO A. M. DCCC. XXVIII.

INDICTI.

Ex Augustissimi Regis decreto (d. xxv Sept. MDCCCXVI, N. 65, a § 140 ad § 148) *a Rectore et Senatu Academiae Gandavensis proponuntur omnibus Academiarum Belgicarum civibus hae quaestiones :*

Ab Ordine Philosophorum et Literatorum.

I.

Exponatur, breviter simul et accurate, quomodo philosophi Graeci et Romani notionem Juris et Justitiae sibi informaverint.

II.

Quodnam fuit dominationis Principum Burgundiae in universas Belgii res momentum? In quo declarando ita versandum est, ut, quas rationes cum statûs domestici, tum vero extraneas pacis bellique et mercatûs commercii, Belgium ejus domûs peculiari auctoritati et efficaciae debuerit, explicetur.

III.

Investigetur, et, citatis collatisque locis, perpendatur, uter utri, Theocritusne Virgilio, an contra Virgilius Theocrito, in genere bucolico praestiterit.

Ab Ordine Medicorum.

Quum dignitas *Vis Medicatricis Naturae* in morbis sanandis a medicis nonnullis, iterum in dubium vocetur, imo plane negetur; petitur: ut sententia de efficacia Naturae firmis argumentis ulterius probetur, vel funditus evertatur.

Ab Ordine Mathematicorum et Physicorum.

I.

Exponere accurate quid huc usque ex analysi mathematicâ et experientiâ circa dilatationem, ope caloris, substantiarum aëriformium, nec non vaporis aquei, deductum fuerit.

II.

Veram principii scytodepsici tam naturalis, quam artificialis, indolem investigare.

III.

Quaeritur Libellulae qualiscunque in statu Larvae, Nymphae et insecti perfecti descriptio anatomica.

Ab Ordine Jurisconsultorum.

Quæritur: ut, expositis iis, quae praestantissimorum populorum, et antiquorum et recentiorum, legibus moribusque contra autochiriam statuta sint, accurate doceatur, an inprimis reipublicae competat

jus voluntariam mortem poenis prohibendi; deinde vero, an quoque in universum poenae a republica constitutae ad coërcendam moriendi libidinem idoneae haberi possint.

Commentationes, Latino tantum sermone conficiendae, et aliâ, quam ipsorum auctorum, manu describendae, ante diem I Junii A. M. DCCC. XXIX auctorum sumtibus, ad Academiae Actuarium mittantur. Praeterea singulis Commentationibus inscribatur lemma, cui addatur schedula obsignata, Auctorum nomina continens, inque exteriore parte eodem lemmate conspicua. Praemia vero, e Regiâ munificentiâ victoribus decreta, distribuentur tertio die Lunae mensis Septemb. A. M. DCCC. XXIX.

SERIES

DISSERTATIONUM INAUGURALIUM

PUBLICE

IN

ACADEMIA GANDAVENSI

DEFENSARUM,

Inde a die XXVII *Oct.* M.DCCC.XXVII. *usque ad diem* XIX *Julii* M.DCCC.XXVIII.

D. XXVII Oct. MDCCCXXVII, DISSERTATIO INAUGURALIS JURIDICA *de Collatione Bonorum*, cum laude publice defensa a NEREO AMANDO BOUCHOUT, *Dixmudensi.*

D. XXVII Oct., DISSERTATIO INAUGURALIS JURIDICA, *de Causis ob quas revocari possunt inter vivos donationes*, publice defensa ab AMANDO DEFOOR, *Brugensi.*

D. XVII Nov., TENTAMEN MEDICO-CHIRURGICUM INAUGURALE, *de Utilitate et præstantia unionis immediatœ vulnerum, chirurgicis operationibus relictorum*, cum laude publice defensum a FRANCISCO JOSEPHO JACQUET, *Insulano.*

D. I Dec., DISSERTATIO INAUGURALIS JURIDICA, *de Pœna mortis*, publice cum laude defensa a CAROLO LUDOVICO VAN DAMME, *Brugensi.*

D. VIII Dec., SPECIMEN INAUGURALE JURIDICUM, *de Translatione dominii*, cum laude publice defensum a VICTORE DUPRET, *Athensi.*

D. XXII Dec., TENTAMEN MEDICO-LEGALE INAUGURALE, *de Docimasia pulmonum*, cum laude publice defensum a JOSEPHO ROETS, *ex Oostcamp.*

D. I Martii MDCCCXXVIII, DISSERTATIO INAUGURALIS JURIDICA, *de Delinquentium traditione in Belgio permissa*, summa cum laude publice defensa a GASTONE CONVERT, *Tornacensi.*

D. VIII Martii, DISSERTATIO INAUGURALIS JURIDICA, *de Culpa in delictis*, summa cum laude publice defensa a GEORGIO CAROLO LUD. BERGMANN, *Lyrano.*

D. XV Martii, DISSERTATIO MEDICA INAUGURALIS, *de Hœmoptysi*, cum laude publice defensa ab ISIDORO LECLERCQ, *Gandensi.*

D. XV Martii, SPECIMEN INAUGURALE JURIDICUM, *de Compensationibus in communione conjugali*, cum laude publice defensa ab HYPPOLITO FRANCISCO VAN DE VELDE, *Teneramundano.*

D. XXII Martii, DISSERTATIO INAUGURALIS THERAPEUTICA, *de Jodio*, publice defensa ab AUGUSTO PONSELET, *ex Binche.*

D. XXII Martii, DISSERTATIO INAUGURALIS JURIDICA, *de Crimine falsi scriptis commisso*, summa cum laude publice defensa a FRANCISCO AMATO CLAERHOUDT, *Brugensi.*

D. X Maii, DISSERTATIO MEDICA INAUGURALIS, *de Emanatione et febre intermittente paludosa*, summa cum laude publice defensa a LUDOVICO MISSIAEN, *Gandensi.*

D. XXII Maii, DISSERTATIO INAUGURALIS JURIDICA, *de Causis ob quas peti potest, ut matrimonium nullum declaretur*, publice defensa a PETRO EDUARDO JOSEPHO PARIDANT, *Bruxellensi.*

D. XXIV Maii, DISSERTATIO MEDICA INAUGURALIS, *de Asthmate idiopathico*, publice defensa a SEBASTIANO DE POORTER, *ex Bulscamp.*

D. XXXI Maii, DISSERTATIO MEDICA INAUGURALIS, *de Laryngo-Tracheitide*, cum laude publice defensa a JOANNE CORNELIO VAN HUFFEL, *ex Boom.*

D. XXXI Maii, DISSERTATIO INAUGURALIS JURIDICA *de Electionibus secundum principia universalia, atque jus publicum Belgicum,* summa cum laude publice defensa ab AUGUSTO JOANNE BAPTISTA VERREYT, *Bruxellensi.*

D. VI Junii, DISSERTATIO INAUGURALIS JURIDICA, *de Actionibus possessoriis, nec non de lite petitoria,* publice defensa a JOANNE BAPTISTA UYTTERHOEVEN, *Bruxellensi.*

D. VII Junii, DISSERTATIO INAUGURALIS JURIDICA, *de Jure gratiæ,* summa cum laude publice defensa a VINCENTIO COPPIETERS, *Brugensi.*

D. VII Junii, DISSERTATIO INAUGURALIS JURIDICA, *de Relapsu in maleficium,* publice defensa a LUDOVICO PETRO VAN DEN BULCKE, *Brugensi.*

D. XIV Junii, DISSERTATIO MEDICA INAUGURALIS, *de Phthisi pulmonali,* publice defensa a CAROLO DE ZUTTER, *ex Aeltre.*

D. XIX Junii, SPECIMEN INAUGURALE JURIDICUM, *de Transactionibus,* publice defensum a JOANNE BAPTISTA VAN BOMMEL, *Sylvæ-Ducensi.*

D. XIX Junii, SPECIMEN INAUGURALE JURIDICUM, *de Confessione partis in causis civilibus,* publice defensum a CAROLO FLORIMUNDO MATTON, *ex Ressaix.*

D. XXVI Junii, SPECIMEN INAUGURALE JURIDICUM, *de Mandatis,* publice defensum a MATTHEO THEODORO MICHEELS, *Mosæ-Trajectino.*

D. I Julii, DISSERTATIO INAUGURALIS JURIDICA, *de Societate mercatorum commanditaria,* cum laude publice defensa a FRANCISCO JOSEPHO DE SMEDT, *Bruxellensi.*

D. V Julii, SPECIMEN INAUGURALE JURIDICUM, *de Interpretatione legum civilium,* cum laude publice defensa a PETRO JOANNE DE CLIPPELE, *ex Steenhuyse-Wynhuyse.*

D. XII Julii, DISSERTATIO INAUGURALIS JURIDICA, *de Modo in punitione conatus delinquendi servando,* summa cum laude publice defensa ab AUGUSTO VERKEST, *Donsano.*

D. XII Julii, DISSERTATIO INAUGURALIS JURIDICA, *de Obligatione uxoris ad debita dissolutæ communionis*, cum laude publice defensa a CAROLO EUGENIO DE BUSSCHERE, *Brugensi.*

D. XIV Julii, SPECIMEN INAUGURALE JURIDICUM, *de Promulgatione legum*, cum laude publice defensum a PETRO FRANCISCO CLAES, *Lovaniensi.*

D. XVIII Julii, DISSERTATIO MEDICA INAUGURALIS, *de Natura et sede morbi hypochondriaci*, publice defensa ab AUGUSTINO FRANCISCO SCHEERDERS, *ex S.ti Nicolai.*

D. XVIII Julii, DISSERTATIO INAUGURALIS JURIDICA, *de Jure-jurando decisorio*, publice defensa a JOANNE BAPTISTA FRANCISCO PETEAU, *Tornacensi.*

D. XIX Julii, DISSERTATIO INAUGURALIS JURIDICA, *de Secundis nuptiis*, cum laude publice defensa ab HENRICO DESCLÉE, *Valentiniano.*

D. XIX Julii, DIATRIBE ACADEMICA INAUGURALIS, *de Clearcho Solensi philosopho peripatetico*, publice defensa a JOANNE BAPTISTA VERRAERT, *Gandavensi.*

JACOBI JOSEPHI HAUS,

PHILOSOPHIÆ ET JURIS UTRIUSQUE DOCTORIS, IN ACADEMIA GANDAVENSI
JURIS PROFESSORIS ORDINARII,

ORATIO

DE

SUMMO IMPERIO CIVIUM CONVENTIONE FUNDATO,

PUBLICE HABITA

DIE XVI SEPTEMBRIS M. DCCC. XXVIII,

QUUM RECTORIS MAGNIFICI MUNERE ABIRET.

ACADEMIÆ CURATORES, VIRI ILLUSTRISSIMI!

QUI PROVINCIÆ REGUNDÆ PRÆES, VIR AMPLISSIME!

CUI INSTITUTIONIS PUBLICÆ DISCIPLINA IN HIS REGIONIBUS DEMANDATA EST, VIR GRAVISSIME!

CLARISSIMI PROFESSORES, COLLEGÆ CONJUNCTISSIMI!

ACADEMIÆ CIVES, PATRIÆ SPES ET DECUS!

OMNIUM ORDINUM AUDITORES SPECTATISSIMI!

Qui plurimas publicarum privatarumque rerum commutationes, quibus postremis præsertim temporibus jactabantur civitates, intento animo contemplantur, eos ad unum omnes consentire arbitror, varias gravissimasque illas, a recentioris potissimum ævi ingeniis egregie excultas firmatasque doctrinas de mutuis civitatis civiumque juribus et officiis, atque de republica sapienter constituenda et administranda, in ipsam vitam, et publicam et privatam, atque in totius generis humani conditionem, summam ac pæne incredibilem exseruisse vim et potestatem. Neque profecto est, quod hujus rei admiratione moveamur. Quamprimum enim superstitionis et ignorantiæ tenebris artium et literarum luce discussis, populorumque moribus magis magisque excultis, philosophiæ studia efflorescunt et confirmantur, liberalioris indolis exsistere solent viri, qui in rem publicam animum convertunt; quo nitatur fundamento, quo consilio condita sit, inquirunt; quæ mutua sint civitatis civiumque jura

et officia, investigant; atque qua ratione res publicæ ordinandæ et administrandæ, quibusque præsidiis munienda sit civilis libertas et ab imperantium arbitrio tuenda, docent atque demonstrant. Ac primum quidem politicæ disquisitiones, gravioribus temporum conditionibus exsuscitatæ, rebus præsentibus accommodantur; deinde vero, exculto magis philosophiæ studio, civitatis civiumque mutuæ rationes in universum spectantur, firmioribus principiis superstruuntur, atque ita juris publici et artis politicæ nascuntur disciplinæ. Hæc de civitate et imperio constituendo principia ab insignioribus viris proposita, magis magisque deinde diffunduntur et invalescunt; auctâ gentium necessitudine et commercio, quæ in aliis regionibus in lucem prolata fuerunt, in alias vel remotissimas terras peregrinantur; ab omnibus, qui publica negotia a se aliena non habent, cupide excipiuntur; atque scriptis defensa, in scholis tradita, sensim paulatimque communi omnium consensu confirmantur, ut quasi politicam quandam fidem constituant, quam, qui hæreseos in rebus publicis argui nolint, universi profitentur. Quodsi rerum publicarum formæ in variis regionibus sancitæ, principiis illis consentaneæ non esse videantur, nova ab omnibus desiderantur instituta: atque, quum civitates et temporum conditionibus convenire, et cum ipso ætatis, quem dicunt, Genio sponte progredi debeant, ne, si velint immotæ manere, ab eo prorsum trahantur; fieri certe nequit, quin novus rerum publicarum ordo novaque disciplina receptis ubique et dominantibus Politices præceptis attemperentur, et ipsi civitatum moderatores sequi illa et adhibere in publicis negotiis administrandis studeant. Atque ita profecto evenit, ut illa juris publici et artis politicae systemata, ab egregiis scriptoribus proposita et exculta, in ipsam hominum vitam transeant, ut adeo ab iis et libertas singulorum, et salus civitatis, et generis humani felicitas pendere videantur.

Nec autem temere hanc sententiam a me proferri existimetis. Quis enim est, A. H., qui negaverit, gravissimas in rerum publicarum disciplina mutationes, præsertim recentiore ætate factas, magnam partem politicis doctrinis tribuendas esse? Quis rerum politicarum adeo exsistit ignarus, quin debeat agnoscere, in doctrinarum illarum vi et potestate

præcipuam quærendam esse causam, præcipuum incitamentum, cur cives in pluribus regnis salvum sibi et intactum juris, ab ipsa natura constituti, exercitium, conscientiæ suæ decreta libere sequendi, religionem, quam optimam ipsi censuerint, libere profitendi, animi cogitata et sensa libere cum aliis communicandi, scriptisque evulgandi; cur omnium civium coram lege æqualitatem, privilegiorum abrogationem, populi ad ferendas leges, sumtusque publicos definiendos, consensum et auctoritatem; cur hæc igitur et alia præstantissima libertatis civilis præsidia, poscerent et consequerentur? Ex quonam alio fonte, quam ex doctrinis juris publici universalis atque Politices principiis, illi excelsioris animi, seculi superioris decora et ornamenta, Fridericus Magnus, Josephus II, Catharina Russiæ αὐτοκράτωρ, Toscanæ dux Leopoldus, principia repetiverunt illa, quæ in mutando rerum publicarum statu et in augenda subditorum felicitate exsequi et ad effectum perducere allaborarunt? Quibusnam aliis fundamentis superstructa sunt eximia illa rerum publicarum instituta, illa firmissima libertatis munimenta, quæ nostrâ ætate, sanctissimis de imperio legibus conditis, Galliæ, Belgio, Bavariæ, aliisque regnis, concessa videmus et confirmata?

Verum enimvero, non tantum salutares illæ et ad corroborandam civium libertatem idoneæ doctrinæ, sed etiam pestiferæ aliæ et ad dissolvendam civilem societatem maxime comparatæ, vim habuerunt et semper habent maximam in rerum publicarum conditionem et disciplinam. Nam etiamsi ejusmodi doctrinæ proximam quidem discordiarum et bellorum civilium causam non contineant, ipsæ tamen in vulgus imprudentius sparsæ subditorum obedientiam imminuunt, imperantium dignitatem frangunt, animosque ad excutiendum civile imperium proniores reddunt et cupidiores; et si forte difficiliora reipublicæ tempora inciderint, viros quosque ardentioris ingenii abripiunt et incendunt ad omnia simul reipublicæ instituta funditus evertenda. Sævientibus autem rerum publicarum turbis, homines ambitiosi et factiosi, doctrinarum illarum præsidio utentes, usurpatam a se potestatem conantur tueri, concussa civitatis fundamenta firmare, populi felicitatem stabilire, remque publicam ex illa veluti lege administrare; donec tandem fictionum illarum, ad popu-

lorum deceptionem perniciemque excogitatarum, fraus et potestas ab ipsa rerum vi et necessitate excutitur et destruitur. Quantum vero detrimenti publicæ saluti afferre possint falsa quæque de civitate et summo imperio principia, temere in medium prolata atque defensa, hoc recentiores civitatum conversiones ac vicissitudines satis luculenter docuerunt.

Quandoquidem igitur nullum est dubium, quin juris publici universalis artisque politicæ præcepta summam in publica negotia exserant vim et potestatem; sanctissimum sane eorum, qui operam colendis hisce disciplinis impendunt, officium esse censeo, ut veras rebusque publicis salutares doctrinas, remoto partium studio, defendere, atque cum tyrannidi, tum Anarchiæ faventes forti animo impugnare et compescere studeant.

Inter omnes autem, quæ in jure publico agitantur, quæstiones nulla profecto est gravior, nulla majoris momenti, quam ea, quo fundamento nitatur summum in civitate imperium. Quanti enim in republica constituenda et administranda debeant ponderis et auctoritatis esse variæ, quæ de hac quæstione proponuntur, doctrinæ, quilibet facile intelligit; quantam vim et efficacitatem revera habuerint, hoc cum civiles turbæ in Anglia seculo decimo septimo sævientes, tum violentæ rerum publicarum in Gallia conversiones, quas seculum vidit proxime superius, tum hodierna cultiorum Regnorum felicissima conditio et disciplina testantur. Neque verò existimetis, A. H., quæstionem illam jam dudum a celeberrimis juris publici doctoribus decisam, litemque hac de re olim agitatam, nostris temporibus compositam plane et terminatam esse. Quum enim inde ab *Hobbesio* communis fere esset illustrium virorum, qui de re publicâ scripserunt, sententia, imperium civile populi consensu et conventione niti, licet de hujus conventionis vi et natura vario modo statuerent; nostrâ tamen præsertim ætate egregiis ingenii animique dotibus præditi exstiterunt scriptores, qui illam doctrinam falsam omnino, rébusque publicis pestiferam, atque ad tuendam generis humani felicitatem, e juris publici disciplina prorsus eliminandam esse contenderent. Quamvis vero, qui eorum libros perlegerit, æquus judex, haudquaquam negare possit, auctores illos magnâ ingenii et eloquentiæ vi, vulgarem de pacto sociali sententiam impugnasse; equidem hujus doctrinæ firmis-

sima fundamenta vehementiori impetu facto minime concussa, sed firma; attamen doctrinam illam a receptis quibusdam erroribus liberandam esse censeo. Quoniam autem gravissimæ illæ de mutuâ reipublicæ civiumque necessitudine quæstiones singulari quadam animi propensione in hac liberrimâ regione tractantur et excipiuntur; deinde vero juris publici tradendi officium ad provinciam pertinet mihi demandatam: nihil putavi et locorum temporumque conditionibus, et studiorum meorum rationi accommodatius a me fieri posse, quam ut hac solemni occasione verissimam, ut quidem persuasum habeo, sententiam, summum in republica imperium populi consensu constitutum esse, defenderem et sustinerem, eamque recte intellectam publicæ securitatis firmissimum esse præsidium, demonstrarem. Arduum fortasse et periculosæ plenum aleæ argumentum, quod tractandum suscipio; sed Vobis tamen, A. H., iisque omnibus, qui juris publici disciplinam studio et amore aliquo prosequuntur, gratum et acceptum illud esse confido. Quamvis vero neque judicandi subtilitate, neque dicendi facundiâ clarissimos viros æquare mihi liceat, qui superioribus annis ex hoc loco verba ad Vos fecerunt, nihilque a me tam ingeniose excogitari, aut diserte dici possit, quod multiplici vestræ eruditioni obscurum esse censeatur; meam tamen *de summo imperio civium conventione fundato* orationem, singulari illâ, quæ in Vobis est, benevolentiâ et humanitate excipiatis, eamque argumenti gravitate magis quam oratoris eloquentiâ capti, assensu et auctoritate vestrâ comprobetis, rogo et obsecro.

Quæstionem illam, quæ justa sit et legitima imperii causa, quo igitur juris vinculo juncti teneantur subditi et imperantes, recentioribus demum temporibus motam a philosophis et disceptatam reperimus. Apud Græcos enim *Plato* et *Aristoteles*, apud Romanos *Cicero* de publicis rebus sapienter ordinandis et administrandis egregia quidem tradiderunt præcepta; in ipsam vero summi imperii originem verumque ejus fun-

damentum inquirere neglexerunt, atque omnino prudentiæ potius regulas quasdam, quam juris principia de civitate et imperio constituerunt. Quum Athenis et Romæ, liberâ republicâ, apud populum esset suprema potestas, et ab hoc publice exerceretur; populum esse summum imperantem, ab eoque derivari omne imperium, sententia erat philosophorum illorum; neque autem hi disseruerunt de eo, num populo etiam in universum, secundum rationis principia, competeret summa potestas, ita ut ab eo solo illa transferri in alios posset. Neque magis hanc quæstionem tractarunt Romanorum Jurisconsulti. Supremam potestatem a populo Principi concessam esse, statuunt quidem *Gajus* et *Ulpianus*, atque id quoque tradit Justinianus Imperator (1). Verum Jurisconsulti illi Imperatores tantum Romanos populi consensu et conventione summum imperium accepisse docent; neque tamen id, quod jure publico Romano obtinuit, tamquam principium universale ab iis propositum esse censeamus.

Ab interitu imperii Romani in Occidente usque ad Sacrorum reformationem, juris publici universalis studia fuerunt nulla. Philosophi in explicando aut impugnando Aristotele satagebant; et formularum dialecticarum studio capti, de civitatis et imperii origine atque natura parum solliciti erant. Theologi autem juris publici universalis explicationem putabant partem esse theologiæ; ideoque mutua imperantium subditorumque jura ex sacra scriptura, canonibus, conciliis, sententiisque patrum ecclesiæ, decidebant. Jurisconsulti Romani atque Canonici de publicis negotiis non aliter quam secundum juris Romani vel Canonici præcepta judicabant. In illa igitur temporum barbarie, philosophiâ scholasticis argutiis et ineptiis demersâ, jure autem naturali cum Romano et Canonico, nec non cum theologia inepte confuso, num mirari possumus, neminem in juris fundamentum, quo, secundum rationis decreta, superstructum censeri debeat summum imperium, inquisivisse? Communis

---

(1) « Constitutio principis est, quod Imperator decreto vel edicto, vel epistola constituit; nec » unquam dubitatum est, quin id legis vicem obtineat, cum ipse Imperator *per legem* imperium » accipiat." Gajus *Comment. Inst. I*, 5. « Quod principi placuit, legis habet vigorem : utpote » quum *Lege Regia*, quæ de imperio ejus lata est, *populus ei et in eum omne suum imperium* » *et potestatem conferat.*" *L.* 1. *D. de constit. princ.* Quæ quidem verba repetit Justinianus in § 6. *J. de J. N. G. et C.*

fuit illius ævi opinio, quam sacræ scripturæ auctoritate confirmabant (1), imperium civile omnemque potestatem a Deo ortum habere. Quæ quidem sententia, modo recte intelligatur, verissima est. Neque tamen illius ævi homines de eo solliciti fuerunt, ut vim hujus præcepti et sententiam, quam interprete ratione habet, investigarent; sed perperam illud eo maxime interpretabantur sensu, qui utilitati ipsorum et auctoritati tam firmandæ quam augendæ faveret et inserviret. Quum deinde summi Pontifices principum potestatem arctius constringere, ipsosque sibi subjicere et subditos habere molirentur, atque inde tristissima illa Pontifices inter et Germaniæ Imperatores, aliarumque gentium Reges dissidia et bella exorta essent; Pontifices usurpatam a se dominationem placito illo de divina imperii origine studuerunt tueri et confirmare. Omnem enim potestatem dictitabant proficisci a Deo; et idcirco imperantes censendos esse a summo Pontifice, Dei in terrarum orbe vicario, constitutos, cujus igitur solius auctoritate principes exui imperio, populi obedientiæ vinculo solvi possent. Quis in historia Europæ politica adeo hospes est, ut gravissima mala, ex contentionibus illis in Regnorum salutem orta, ignoret? Germaniæ autem Imperatores, ut libertatem et jura sua ab illo Pontificum arbitrio vindicarent atque defenderent, se a Deo *proxime*, nec autem intercessu Pontificis supremi, potestatem habere supremam contendebant. Denique ipsi Principes Imperii, sub *Ludovico Bavaro*, sententiam illam contra Pontificis principatum constitutione imperiali approbarunt (2). Mirandum sane est, hujusmodi sententiam propositam fuisse ab Imperatoribus, qui *electione* ad imperium pervenerant; eandemque approbatam a Principibus, qui nomine populi Germanici *elegerant* Imperatorem.

---

(1) Ad Roman. XIII. 1. 2. Joh. XIX. 11. — « Qui Deum *immediatam* causam summæ potes-» tatis adstruunt, ... imaginantur sibi Majestatem adinstar olei, quasi illa coelitus effundatur » in personam designatam a populo; sed eo ipso aliquid asserunt, quod quomodo fiat, se » nescire profitentur." J. H. Boehmer, *Introd. in Jus Publicum universale. Halae*, 1710. *p.* 182. *Not. h.*

(2) « Ideo ad tantum malum evitandum de consilio et consensu Electorum et aliorum Principum, » declaramus, quod imperialis dignitas et potestas est *immediate* a Deo solo." Cf. J.H. Boehmer, *Introductio in Jus Publicum universale. Halae*, 1710. *p.* 181. *Not. g.*

In aliis civitatibus Reges, ut violatis populi juribus absolutam nanciscerentur potestatem, et odiosam tyrannidem sanctâ specie colorarent, ad divinam provocarunt imperii originem, se a Deo tantum, non a populo accepisse imperium, dictitantes; idcirco præstantissima illa libertatis præsidia, quibus populi gauderent, principum benevolentiâ ipsis esse indulta, horumque arbitrio cives ab omni imperii societate optimo jure arceri. Atque res tandem eo pervenit, ut in concilio Parisiensi Patres conscripti hoc politicum dogma vel ipsis articulis fidei christianæ adnumerarent (1). Haud defuerunt quidem illis temporibus scriptores, qui jura Imperatorum contra Pontificem sustinentes, id potissimum urgerent, Imperatores potestatem suam a populo, non a Pontifice accepisse; verum hanc sententiam non rationis principiis, sed juris Romani auctoritate firmabant. Quum enim Imperatores Romano-Germanicos censerent Cæsarum successores; ipsi arbitrati sunt, quod Justinianus (2) statuisset, populum omnem suam potestatem in principem contulisse, etiam in imperio Romano-Germanico esse admittendum.

Ineunte seculo decimo sexto, renatis philosophiæ, historiæ et literarum studiis, viri docti varias artis politicæ et juris publici universalis quæstiones scriptis tractare cœperunt; atque ab eo inde tempore ortæ sunt gravissimæ illæ de civitate et imperio disceptationes, quæ nostrâ adhuc ætate inter viros politicos agitantur. In Italia eximii ingenii vir, diligentissimo historiæ studio atque longo rerum publicarum usu excultus, *Nicolaus Macchiavelli*, commentationes politicas ad Livium et famosum illud de *Principe* opus elucubravit. In his tamen scriptis non plenum artis politicæ systema condidit vir egregius; sed singulas tantum de civitate prudenter ordinanda et administranda proposuit regulas atque præcepta, historiæ documentis et propriâ experientiâ probata. In commentationibus ad Livium, popularis imperii amore et studio abreptus, eam rerum publicarum formam, qua populus supremam potestatem haberet, eximiis laudibus extulit, populisque libertatis servandæ atque tuendæ consilia dedit, ex veterum rerum publicarum historiâ deprompta.

---

(1) J. H. Boehmer, l. c.

(2) In § 6. *J. de Jure Natur. Gent. et Civili.*

Verum Florentinâ civitate a Mediceis occupatâ, ad Monarchas se convertit auctor, iisque in libro de Principe aptissima indicavit firmandæ potentiæ media, quæ ipsi cum civitatum Italicarum Annales, tum propria publicarum rerum experientia suppeditarant. Quocunque autem consilio librum de Principe conscripserit Macchiavelli, hoc certissimum est, præcepta ejus cum in tractandam artis politicæ et juris publici disciplinam, tum in ipsam populorum felicitatem, quod sane gravioris momenti est, perniciosam vim exseruisse. Plurimi enim, qui post eum de publicis rebus gerendis scripserunt, Macchiavelli doctrinam, sæpius male intellectam, amplexi sunt et extenderunt, regnandi scientiam dolis et artibus constare, omnia principi in populum licere, civium jura esse nulla, docentes. Imperantes vero, præsertim in Italia, Hispania, Gallia, Anglia, et temporum illorum improbitate, et Macchiavellistarum consiliis corrupti, potestatem suam non populi consensu, sed Dei auctoritate proxime niti arbitrantes, civium jura et libertatem impune violarunt.

Verum brevi tempore illa Macchiavelli præcepta, scriptis defensa, in publicis negotiis observata, aliam doctrinam civitati æque damnosam progenuerunt. Principum enim ferociâ et Macchiavellistarum temeritate exasperati, viri complures civitatis et imperii originem et fundamentum accuratius investigarunt, ut inde justos summæ potestatis et civilis obedientiæ limites determinarent; illudque fundamentum in communi civium consensu, seu populi conventione posuerunt. Medio igitur seculo decimo sexto nata est sententia, civitatem et imperium, secundum rationis decreta, populi conventione fundata esse. Quemadmodum autem adversarii illam de divina imperii origine opinionem male intellexerant, sic etiam hi viri novam de pacto fundamentali sententiam perperam omnino explicuerunt. Ita enim, A. H., comparata esse videtur generis humani natura, ut, quo vehementius errorem aliquem fugimus et reprobamus, eo pronius semper in errorem contrarium incidamus. Docuerunt nimirum hi novi generis scriptores, summum in civitate imperium semper apud populum esse, ab hoc autem ejus *exercitium* in Reges conventione transferri; ideoque principes esse populi delegatos, quos, si male imperio utantur, et dignitate suprema privare et punire liceat. Quam

doctrinam quum plurimi et ore et scriptis profiterentur, nova inde orta est secta politicorum, quos *Monarchomachos* appellabant. Inter præcipuos illius scholæ auctores præsertim nominandi sunt *Franciscus Hottomannus* (1), *Stephanus Junius Brutus* (2), *Georgius Buchananus* (3), *Joannes Mariana* (4), aliique plures. Quæ quidem sententia de mutuis imperantium subditorumque rationibus, a novis scriptoribus temere defensa, ab aliis vehementissime impugnabatur, eamque Principes tamquam læsæ Majestatis ream, ferro et igne censuerunt exstirpandam esse. Quum vero scriptores illi doctrinam verissimam, imperii originem in conventione quærendam esse, male intellexissent, et consequentias inde falsissimas deduxissent; evenit, ut, quod peccaverant homines, ipsi doctrinæ de imperio conventione in principes collato tribueretur, quam igitur ut pestiferam et omne imperium prorsus evertentem adversarii reprobarunt (5).

Itaque qui illâ ætate in civitatis et imperii naturam et fundamentum inquirebant, duas et sibi proxime oppositas partes sequebantur. Alii supremæ potestatis originem a Dei voluntate; alii a populi consensu derivabant. Illi imperantibus absolutam tribuebant potestatem, quorum arbitrio solo omnia in civitate regerentur; hi apud populum esse Majestatem, principi vero non nisi summi imperii *exercitium* demandatum esse censebant: illi principem subditorum vitæ, libertatis, dominii supremum arbitrum; hi plebem ipsius imperantis judicem constituebant, eique concedebant mandantis in mandatarium jura et potestatem. Utramque doctrinam publicæ saluti æque nocere, quis est, qui non videat?

---

(1) In opere: Franco-Gallia.

(2) (Hubert Languet) Vindiciæ contra tyrannos, sive de principis in populum populique in principem legitima potestate.

(3) De jure Regni apud Scotos.

(4) De Rege et Regis institutione.

(5) Sic, teste *Bodino*, in egregio opere de republica (lib. II. p. 748), quum in supremo Parisiensi Senatu dixisset causarum patronus, populum Gallicum in Reges, quemadmodum olim populum Romanum in Imperatores, transtulisse omne imperium et potestatem; Procuratores Regis subito excitati a Senatu petiverunt, ut hanc sententiam declararet falsam et Regiæ Majestati infestam, ipsique probarunt, Galliæ Reges a populo nunquam accepisse imperium et auctoritatem. Quo facto Senatus causarum patrono, quominus in posterum pestiferas ejusmodi proferret opiniones, prohibuit, eique ademit coram judice causas orandi potestatem.

In quo quidem opinionum dissidio veram sententiam primus defendit vir eximius, Belgii æternum decus et gloria, *Hugo Grotius*. Docuit enim sagacissimus scriptor, imperii jus ab iis, qui primi in civitatibus se conjunxerint, in imperantes manasse, et supremae potestatis non divinum, sed humanum esse institutum, divinâ illud voluntate approbatum: temerariam vero rejecit doctrinam eorum, qui imperantes subditorum delegatos, populique judicio et potestati subjectos esse existimarent (1). Verum, quum non juris publici, sed potius juris gentium disciplinam rationis principiis et historiæ documentis sumsisset illustrandam; quæstionem de summi imperii origine leviter tantum et occasione datâ attigit, eamque in conventione quidem censuit esse quærendam, neque tamen hanc sententiam rationibus confirmavit, neque omnino conventionis illius vim et potestatem explicuit.

Ex iis, quæ hactenus enarravimus, apparet, A. H., doctrinam de summo imperio conventione a populo in principem delato, seculo præsertim decimo sexto natam esse. Verum ii, qui hanc sententiam profitebantur, nullis eam principiis e ratione deductis comprobabant; neque magis fundamento illo jura et officia imperantium civiumque superstruebant. Primus hoc præstare tentavit acutissimi ingenii scriptor, *Thomas Hobbes*, qui merito juris publici universalis auctor celebratur (2). Flagrantibus enim in Anglia intestinis et civilibus turbis, plures exstiterunt viri, qui vel patriæ amore ducti, vel partium studio incensi, aut Regis aut populi jura et potestatem defenderent, ideoque de gravissima illa juris publici quæstione disceptarent, utrum *ab origine*, sive initio civitatis, Principi, an populo competat potestas suprema. Inter eos autem, qui Regiam sustinebant auctoritatem, eminuit præstantissimus scriptor *Thomas Hobbes*. Neque vero existimandum, A. H., Hobbesium per assentationem, aut partium propriive commodi studium, Regiæ causæ patrocinium suscepisse; sed patriæ ductus amore, ut nempe civium discordias exstingueret, doctrinam suam de civitate et imperio elucu-

(1) *De Jure Belli ac Pacis, lib. I. cap.* 4. § *VII. lib. I. cap.* 5. § *VIII. sqq.*

(2) Quam quidem laudem Hobbes sibi ipse tribuit. « Physica res novitia est, sed philosophia » civilis multo adhuc magis, ut quæ antiquior non est libro, quem de *Cive* scripsi."

bravit (1). Etenim persuasum habuit, Regis esse in Anglia summum imperium, non populi; nullamque in turbata civitate pacem et felicitatem esse sperandam, nisi Regiam potestatem non limitatam, sed absolutam agnoverint cives universi. Quum vero intellexisset acuti ingenii vir, divinam voluntatem, ad quam hucusque solam Regiæ auctoritatis provocaverant defensores, nullum continere idoneum summi imperii fundamentum; ipse philosophicis argumentis supremam potestatem penes Regem esse solum, probare suscepit. Hoc consilio homines ab origine in statu naturali vivere, et ex eo in societatem civilem transire assumsit Hobbes. Etenim in statu illo originario homines, nulli imperio submissi, de juribus officiisque suis ipsi judicabant, ideoque omnia agebant ea, quæ sibi utilia essent, ut adeo omnia habere et facere omnibus liceret, et solam juris mensuram utilitas contineret. Quum deinde, remoto sociali vinculo, quilibet propriis viribus jura, quæ habere putaret, contra reliquos persequeretur, fieri non potuit, quin, qui viribus physicis ceteris superiores essent, in vitam, libertatem, bona infirmiorum impune sævirent, atque adeo bellum omnium contra omnes oriretur. Homines, ex Hobbesii sententia, in statu naturali perpetuo bello vexati, societates mutuo consensu condiderunt, in quibus juri suo omnia pro utilitate sua habendi et faciendi, propriisque viribus ad personæ bonorumque suorum defensionem utendi, renunciantes, conjunctis viribus se tuerentur, atque pacem et securitatem, in statu naturali non sperandam, mutuo auxilio obtinerent. Quoniam vero respublica sine imperio subsistere nequit, supremam potestatem, quæ principio sociis omnibus competebat, in personam, sive singularem, sive moralem, quam dicunt, mutuo consensu cives transtulerunt, ejusque voluntati voluntatem suam viresque omnes subjecerunt. Quamvis autem imperium in collegium quoque, sive Aristocraticum, sive Democraticum, conferri posse admitteret Hobbes, eam tamen reipublicæ formam optimam prædicavit, qua princeps rerum

---

(1) Consilium, quod in scribendo opere de cive sibi proposuerat Hobbes, ipse in præfatione his verbis declarat: « Feci non eo consilio, ut laudarer, sed vestri causa, lectores, qui cum » doctrinam, quam affero, cognitam et perspectam haberetis, sperabam fore, ut aliqua incom- » moda in re familiari, quoniam res humanæ sine incommodo esse non possunt, æquo animo » ferre, quam reipublicæ statum conturbari maletis."

summam teneret. Populus autem, ut existimat, imperium tale omnino, quale illud ab origine penes universos fuit, principi, pacto subjectionis, itaque *summum, plenum, absolutum* concessit; idque in perpetuum a se alienavit, adeo ut illud nulla de causa repetere, vel transferre in alium possit. Translato enim in principem imperio populus desiit persona moralis esse, nec nisi privatis constat, qui communem et publicam voluntatem habere nequeunt. Quod igitur Regi placet, id legis habet vim; quod ille præcipit, justum, quod vetat, injustum est; neque unquam summi imperantes injuste agere, neque proinde culpari unquam cum ratione possunt, quia communem omnium civium enunciant et exsequuntur voluntatem, quæ injuriam adversus singulos continere nequit. Quemadmodum ab origine civitatis communi omnium voluntati, sic translatâ potestate supremâ, principis arbitrio civium bona, vires, judicium, voluntas, cum ipsa vita subsunt; nihil proprii retinent singuli, quum omnia ad principem pertineant, atque servi sunt civitatis, ut securitate et verâ pace fruantur. — Dolendum sane est, A. H., primum, qui juris publici disciplinam illustrandam susceperit, scriptorem tam exitiosa de civitate et imperio principia docuisse; eum suâ doctrinâ odiosam imperantium tyrannidem, civium vero intolerabilem servitutem constituisse, atque ita genus humanum, vix perpetuo status naturalis bello liberatum, in perpetua rursus vincula conjecisse!

Qui post Hobbesium in mutuas reipublicæ civiumque rationes inquisiverunt, fere omnes civitatis et imperii fundamenta posuerunt in conventione, cujus tamen vim varii vario modo explicuerunt. In Anglia eædem publicarum rerum conditiones, quæ Hobbesium excitaverant, alios quoque scriptores egregios impulerunt, ut mutua populi et imperantium jura rationis et historiæ præceptis determinarent; inter quos excelluerunt *Algernoon Sidney* et immortalis famæ philosophus, *Joannes Locke.* Quemadmodum Hobbesius Regis causam egerat, ita hi viri populi Anglici auctoritatem defenderunt. Hoc scilicet consilio docuit *Sidney*, supremam potestatem ab origine esse populi, qui eam vel ipse exercere, vel ejus exercitium conventione in Regem vel Senatum transferre possit. Itaque principes potestatem suam a populo habere, cui jus competat

Regiam auctoritatem iis, qui ipsi placuerint, limitibus circumscribendi, illamque vel adeo abrogandi, et aliam, quam magis idoneam judicaverit, rei publicæ formam constituendi.

Hunc vero scriptorem longe superavit sublimis ingenii vir, *Loke*, cujus de civitate et imperio placita summam deinde in Anglia auctoritatem obtinuerunt. Homines, secundum Lokium, ab origine in statu naturali, hoc est, in perfecta libertatis et æqualitatis conditione, versantes, mutuæ securitatis causâ, in civitate pacto se consociarunt. Sociorum ita conjunctorum communis voluntas constituit *Legem;* ideoque legum ferendarum potestas populo competit, quam vel ipse, vel per delegatos exercet; ita tamen, ut quoque Regi aliquam in legibus condendis partem concedere possit. Ab hac potestate distinxit eam, quæ legum exsequendarum officio fungatur, priori subjectam, quam populus in principem conferre possit. Itaque *Locke* primus fuit, qui legislatoriam potestatem ab exsecutoria separandam esse doceret; atque hanc de potestatum civilium divisione sententiam plurimi deinde, usque ad nostra tempora, secuti sunt scriptores politici.

In Anglia post *Lokium* nulli exstiterunt majoris auctoritatis viri, qui juris publici universalis disciplinam illustrarent; sed Britanni artis potius politicæ, inprimisque œconomiæ publicæ provinciam exornarunt. In Germania vero *Pufendorf* et *Boehmer* primi integrum condiderunt juris publici universalis systema, illamque doctrinam diligentius, quam adhuc factum erat, excoluerunt. Illi quoque egregii viri supremam potestatem consensu populi, apud quem principio fuerit, in imperantem collatam esse docuerunt, et potius Hobbesii doctrinam secuti, principi plenum et absolutum, sed nonnisi in reipublicæ salutem constanter adhibendum, imperium tribuerunt, omnem vero imperii divisionem rejecerunt.

Diversa ab his paullo post in Gallia invaluerunt de summo imperio principia. Ac primo quidem, seculo decimo octavo, *Montesquieu,* patriæ suæ æternum decus, adoptatâ Lokii doctrinâ, summum imperium populi esse; tres, in quas illud divisit, potestates, legislatoriam, judicialem et exsecutivam, caute separandas; legum autem ferendarum jus a populo solo per delegatos exercendum, exsecutivam potestatem principi, judi-

cialem vero magistratibus in certum tempus a populo eligendis, demandandam esse, ut salva sit civium libertas, argumentis e ratione simul et historia petitis optime comprobavit. Paullo post *Rousseau* veram contractûs socialis naturam et indolem accuratius examinare, et, quas in Anglia *Sidney* et *Loke* hac de re proposuerant, doctrinas magis explicare tentavit et confirmare. Quemadmodum *Hobbes* et *Loke*, sic quoque *Rousseau* homines ab origine in statu naturali vixisse docuit. Ut vero singuli personarum bonorumque fruerentur præsidio atque tutelâ, quam disjuncti non poterant obtinere, conventione societatem inierunt, quam rempublicam appellamus. Quâ quidem conventione, libero consensu non cum superiore, sed cum sociis omnibus contractâ, singuli universis voluntatem viresque suas, personam et bona, omnia omnino et in perpetuum subjecerunt et quasi manciparunt. Communis sociorum voluntas est *Lex*, quæ nullam potest injuriam continere, quia omnium voluntati obtemperantes non nisi suæ voluntati obediunt, atque ita in civitate æque liberi, atque ante exsistunt. Leges igitur a sociis omnibus ferendæ sunt in publicis concionibus, in quibus quilibet civis suum debeat suffragium dare, votumque unius non majorem alterius voto habeat vim et potestatem. Hæc legum ferendarum potestas summum constituit imperium, quod igitur solius populi est, idque alienari haud unquam vel dividi potest. Quapropter neque per delegatos exerceri posset suprema potestas; quæ enim delegati decreverint, populi approbatione indigerent, ut legis haberent auctoritatem. Jus vero exsequendi civium voluntatem, seu legem, a populo uni pluribusve demandari potest, quibuscum vero nullum initur subjectionis pactum, sed qui populi tantum sunt magistratus, ejus voluntati semper obnoxii, et ab eo, quotiescunque voluerit, dignitate suâ privandi. Quod igitur imperium *Hobbes* summum, plenum, absolutum, a populo in principem translatum esse docuit, id *Rousseau* soli populo tribuit; et quamvis hi auctores ita sibi proxime sint oppositi, utriusque tamen systematis consequentiæ conveniunt in eo, ut homines in *Rousseauvii* republica non majori libertate fruantur, quam in *Hobbesii* civitate. Quid enim, quæso, re ipsâ interest, num singuli cives Regi, an populo in perpetuam servitutem sint addicti?

Quæ quidem Rousseauvii principia ab omnibus in Gallia scriptoribus novarum rerum cupidis summo cum applausu excepta atque defensa sunt. Non est profecto, quod hic eorum nomina recenseamus: neque tamen silentio præterire licet virum famosum, acutissimo ingenio et summâ ratiocinandi vi præditum, *Sieyes*, qui illam de suprema populi potestate doctrinam ad res publicas constituendas et administrandas transferre studuit et adhibere. In Germania vero magni nominis philosophi, ut *Kant*, *Fichte*, *Heydenreich*, aliique quam plurimi scriptores, Rousseauvii vel Hobbesii principia de summi imperii origine, vi atque natura amplexi sunt, vel temperatâ utriusque auctoris doctrinâ, mediam quandam elegerunt viam.

Verum recentissimis temporibus sententia eorum, qui civitatis et imperii origines in conventione quærebant, communi virorum doctorum consensu jam comprobata et stabilita, ab aliis denuo acerrime impugnari cœpit. Quum enim scriptores politici, conventionis illius vi et naturâ perperam plerumque intellectâ, vel intolerabilem principum tyrannidem, vel effrenatam populi dominationem constituissent; neque negari possit, principia illa in rerum publicarum disciplinam totiusque humani generis conditionem sæpius funestissimos habuisse effectus: evenit, ut, quod scriptores politici peccassent, ipsi doctrinæ de imperii origine in populi conventione quærendâ temere tribueretur, eamque plures non jam ab erroribus hucusque commissis liberarent, sed falsam, omniumque calamitatum publicarum causam omnino condemnarent. Ad hos auctores adversæ scholæ addictos præsertim pertinent in Gallia *Bonald*, *Le Maistre*, *La Mennais*; in Germania *Ancillon*, *Koeppen*, *Zachariae*; inter quos tamen omnes et veritatis amore, et doctrinæ copiis, et orationis acumine eminet *Carolus Ludovicus de Haller*.

Quamvis autem in dubium vocari non possit, scriptores illos gravissimorum argumentorum, cum ex ratione, tum ex historia petitorum, apparatu receptam opinionem impugnasse; equidem tamen fateor, mihi subtilitatem eorum nequaquam satisfecisse. Nam etsi ego quoque firmiter persuasum habeam, summi imperii originem in populi consensu quærendam esse; minime tamen possum vel Hobbesii vel Rousseauvii sententiæ adstipulari.

Quis est, A. H., qui non intelligat, summum in republica imperium jure quodam debere constitutum esse? Nam si nullo illud justo fundamento nititur; neque is, qui tenet publicarum rerum summam, *jure* imperat, sed solâ *vi* dominatur; neque cives *jure* obediunt, sed ad obedientiam *vi* compelluntur. Quod vero aliud summi imperii fundamentum, justum ac legitimum, excogitari potest, præter liberam civium voluntatem atque consensum? Homini enim ab origine nulla alia competunt jura, nisi ea, quæ cum ipso quasi nata sunt, et *originaria* appellantur. Ad hæc autem jura profecto non pertinet jus aliis imperandi, quæ, ad consilium quodcunque obtinendum, fieri ab ipsis, quæ omitti debeant; quum omnes sane eâdem et æquali a naturâ libertate fruantur, eâque nullis aliis limitibus nisi legitimâ reliquorum libertate circumscriptâ; ideoque a natura universi, in mutuis rebus atque negotiis, non nisi *rationis* legibus et imperio subjecti sint. Quæ quum ita se habeant, jus imperii, seu jus aliis agendi normas præscribendi, eorumque actiones ad obtinendum finem quemlibet moderandi, procul dubio debet *adquiri,* quippe quod a natura nondum exsistit. Verum jus illud ab aliis hominibus exigendi, ut voluntatem viresque suas in rebus omnibus, quæ ad finem propositum spectent, aliorum hominum voluntati submittant, ut igitur faciant, ad quod faciendum non a natura obligantur, non potest nisi libero eorum consensu adquiri. Itaque nemini imperium in alios jure competit, nisi voluntate eorum, qui libere se illi subjecerint; neque alterius imperio obediendi exsistit officium, nisi a subditis libere susceptum. Ex quibus manifestum est, summam quoque in republica potestatem debere communi civium consensu superstructam cogitari: atque hoc sensu recte docemus, summum imperium a populo manare. Quæcunque igitur sit rerum publicarum forma, sive cives universi, sive optimates, sive princeps, summi imperii jure fruantur; sive absoluta sit, hoc est, nullis aliis nisi naturæ limitibus circumscripta, sive publicis institutis temperata sit potestas suprema, eam populi voluntate niti contendimus. Neque in electivis tantum, verum in hereditariis quoque regnis imperium communi civium consensu in principis succesorem transmitti statuendum est. In his enim civitatibus populi voluntas, suc-

cessionis hereditariæ ordine semel constituto, sancivit modum, quo in posterum imperantis persona determinaretur, ut itaque, qui hereditario jure in regnum succedit, dignitatem supremam non ab antecessore, sed a populo habeat, ex pacto et providentia majorum.

Atque profecto, qui negent, summi imperii fundamenta in populi consensu et conventione ponenda esse, ii sane contendere cum *Carolo Ludovico de Haller,* ejusque asseclis debent, solà illud *potentiâ* niti. Jam vero summum imperium debere cum potentia conjunctum esse, ut, quæ jusserit imperans, exsequi atque defendere possit, hoc certe nemo inficias ibit: sed vi et potentià solâ nullum jus progigni; verum illam non nisi ad juris custodiam præsidiumque adhibendam esse, hoc prima justi præcepta docent. Itaque imperium quidem, neque vero legitimum, solâ potentiâ superstructum cogitari potest. Neque ad defendendam tam odiosam summi imperii originem allegasse juvabit, eum esse perpetuum rerum ordinem a natura constitutum, ut pauperes opulentis, humiliores potentioribus obsequium præstent. Hoc enim nihil aliud probat, nisi in omni vitæ humanæ conditione alios aliorum ope et auxilio indigere, alios proinde aliorum potestati submissos esse; hinc etiam in civitate, publicæ salutis procurandæ causa, constituendum esse imperium, cui cives universi obtemperent: minime vero colligi inde potest, de quo tamen solo agitur, ipsam vim et potentiam in se justam legitimamque esse potestatis supremæ causam et fundamentum, civesque potentioris cujuslibet imperio, quibuscunque modis usurpato, subjicere se debere. Quæ doctrina, quum omne justi et injusti imperii discrimen tollat, uti non libentius *Marco Aurelio,* quam *Neroni,* pari fide *Attilae* et *Guilielmo nostro* obedire nos jubet; ita eadem nos excitat, ut non minus his generis humani deliciis, quam illis orbis terrarum flagellis resistamus et adversemur. Etenim si hic est perpetuus et a Summo Numine constitutus ordo, ut potentissimus quisque imperet; admittenda erit cum *Hallero,* non vituperanda, omnium ad summam potentiam consequendam æmulatio, neque puniendi sunt, qui auctoritatis Regiæ fastigium audaces affectant; nam, si modo imperantis potentiam viribus suis superaverint, juste imperabunt!! Legi autem naturæ morem gerunt,

quæ unumquemque in eo elaborare jubet, ut sortem suam reddat meliorem et liberiorem. En omnium de summa potentia contentiones! En civem quemque a principe, principem a cive quoque sibi metuentem! En bella civilia, imperium dissolutum! — Et hujusmodi doctrinâ, quam ratio, quam Annalium monumenta dissuadent et detestantur, cui qui cives actiones suas accommodarunt, semper nefarii reipublicæ proditores ordinisque civilis eversores judicati sunt; qui vero principes eam sunt secuti, næ isti vitam perpetuæ morti similem, post fata autem exsecratam sui memoriam reliquerunt: hac igitur doctrinâ firmari principum potestatem, cum *Hallero* statuamus? In ea refugium adversus homines seditiosos et turbulentos quæramus (1)?

Sed jam alios audio, non sine ira clamantes: o impiam illam doctrinam! o insanam temeritatem eorum, qui summum in republica imperium hominum conventione fundatum esse sustinent et proclamant! Num ignorare possunt, a *solo Deo* manare omnem potestatem, nec autem a mortalium voluntate atque arbitrio eam venire? Quo igitur jure id, quod est divinæ institutionis, populi consensu in imperantes collatum esse contendunt? — Verum enimvero, A. H., ut concidamus et dissolvamus gravissimam illam impietatis criminationem, in id statim, rogo, accuratius inquiramus, quid sibi velit divina illa, quam prædicant adversarii, imperii origo; deinde dispiciamus, an hæc origo, quam nos quoque admittimus, impedimento sit, quominus civile imperium communi simul civium consensu superstructum censeatur.

Quandoquidem ea est generis humani conditio, ut externa præsidia, ad provehendam perfectionem moralem et vitæ felicitatem necessaria, non nisi conjunctis consiliis viribusque obtineantur; ratio nostra hanc omnibus præscribit legem, ut ineant civitatem, imperioque civili se subjiciant, sine quo civitas nulla exsistere potest. Atque quum rationem nostram divinæ voluntatis internunciam et interpretem agnoscere et venerari, ideoque leges a ratione actionibus hominum præscriptas tamquam a Divino Numine ipso mortalibus constitutas considerare debeamus;

---

(1) C. F. Chr. Wenck, Orat. de juris naturæ in studio juris civilis usu nunc sine ratione spreto. Lips., 1821. in Excursu I. p. 27, 28.

recte profiteri nobis videmur, omnibus eam legem a Deo, mediante ratione, propositam esse, civitates ut condant, civilique imperio obsequium præstent. Verum non ea profecto est Summi Numinis voluntas, ut potentissimi cujuslibet imperio, sive justo sive injusto, homines se submittant; ideoque sola vis supremæ potestatis contineat causam et fundamentum: sed hoc tantum Deus velle censendus est, ut in republica imperium constituatur *legitimum*, cui obtemperent universi. *Legitimum* vero aliud imperium nullum est, nisi quod communi civium consensu, sive conventione nititur. Itaque tantum abest, ut doctrina de imperii divina origine impediat, quominus potestas civilis populi consensu superstruatur, ut potius ex divina voluntate illud tantum imperium possit justum legitimumque censeri, quod libero civium consensu constitutum sit. Quæ quum ita sint, optimo jure sequimur eam sententiam, summum reipublicæ imperium, favente Dei gratia et voluntate, sed libero civium consensu, pacto nimirum fundamentali, in personam imperantis, singularem aut moralem, translatum esse censendum.

Ne vero existimetis, A. H., vanam omnino esse, et ad scholam solummodo pertinere illam de divina imperii origine disputationem; parumque ad ipsam rerum publicarum conditionem referre, quo sensu illa determinetur. Quos enim et quam funestos effectus in ipsam regnorum populorumque felicitatem habuerit sententia illa perperam intellecta, imperium civile a Deo venire, hoc luculentissime historiæ politicæ documenta testantur.

Etenim principes, imperium non populi voluntate, sed proxime a Deo in se collatum arbitrantes, conati et ausi sunt Regiam auctoritatem magis magisque augere, populi jura violare, sanctissima libertatis civilis præsidia, antiquis moribus et institutis stabilita, abrogare atque evertere. Nusquam vero terrarum sententia illa majores peperit calamitates, quam in Britannia. Principes enim ex gente *Stuartica,* qui ad Angliæ Regnum pervenerant, quum imbuti essent illâ doctrinâ, imperium divinæ originis esse, potestatemque supremam nullis limitibus contineri, non solum hanc doctrinam qualibet oblatâ occasione palam profitebantur, verum etiam exsequi et ad publicarum rerum gubernationem accommodare studebant.

Hoc commento obcœcatus, *Jacobus I.* Angliæ Rex, eo usque processit temeritatis, ut in Senatu, quem Parlamentum vocant, ipse declararet, Regiam potestatem sibi a Deo concessam, nullis limitibus esse obnoxiam, atque ea, quæ populi nomine Parlamentum sibi vindicaret, jura, non esse nisi privilegia a Regibus indulta, et ab his pro arbitrio revocanda. Quæ quidem sententia, juribus Parlamenti proxime contraria, acerrime tunc temporis præsertim ab iis, qui Presbyterianorum partibus adscripti erant, impugnabatur. Ili enim, quæ principia democratica in ecclesiæ suæ disciplina sequebantur, eadem ad res politicas transferentes, populo summum addicebant imperium; Regem vero magistratum esse docebant a populo creatum, qui hujus arbitrio et jussu depelli a munere et regno privari posset. Quæ igitur controversia de summi imperii origine et natura in aliis Europæ regionibus inter scriptores tantum politicos disceptabatur, eadem vehementissime in Anglia Regem inter et Parlamentum agitabatur, odia sævissima inter cives, summasque discordias excitavit, primamque præbuit causam belli civilis, quod principem infelicissimum *Carolum I.* ad supplicium duxit, Regiamque evertit in Anglia dignitatem (1). — Et hanc doctrinam, imperium civile non populi consensu, sed divinâ institutione niti, nullisque limitibus esse temperandum, neoterici quidam, qui artis politicæ restauratores se proclamant, in vitam revocare student, illâ solâ regnorum tranquillitatem corroborari statuentes!

Jam vero, A. H., cum aliis sententiæ a nobis propositæ adversariis concertandum est, qui nempe rerum publicarum historiam in hac quæstione solam consulentes, imperia armorum vi potius, quam libero omnium consensu constituta esse objiciunt. Quis est, qui in dubium vocare possit, ea plurimarum civitatum, et antiquarum et recentiorum, fata exstitisse, ut victores ferro expugnaverint supremam potestatem, legitimos ab imperio depulerint Reges, populisque devictis odiosæ imposuerint dominationis jugum? Verum tamen historia quoque docet, imperium sæpius communi civium voluntate in optimos principes esse collatum. Nonne igitur sponte se offert quæstio, quodnam imperium debeat justum legiti-

(1) Cf. Heeren, *kleine historische Schriften. Götting.*, 1805. *vol. II. p.* 172, *sqq.*

mumque censeri; utrum illud, quod a vi solummodo, an hoc, quod a conventione originem trahat? Unde vero principia ad dirimendam quæstionem idonea petis? — Ex historiæ documentis? — Verum historia tantummodo docet, quid factum sit; nec autem, quid fieri oporteat; neque quid justum, quid injustum debeat haberi. Minime vero in jure publico quærimus, quæ fuerit imperii in diversis civitatibus historica origo et causa; sed de eo solliciti sumus, quo fundamento, secundum æterna rationis decreta, summum in republica imperium debeat superstructum cogitari, ut justum legitimumque habeatur. Omne igitur imperium in civitate constitutum, quæcunque prima ejus initia fuerint, populi voluntate conditum et imperanti tributum, jubente ratione, censeri debet, ut justa exsistat causa, ex qua mutua imperantis civiumque jura et officia derivari possint. Nam sublato civium consensu, nullum erit supremæ potestatis, juriumque et officiorum, quibus Principes et subditi inter se ligentur, fundamentum, quam vis sola et una. — Deinde vero imperium, licet vi et potentiâ primitus constitutum, temporis tamen decursu, subsequente civium consensu et approbatione, potest ad conventionis normam revocari, et justum omnino legitimumque evadere. Atque ea est æterna rationis lex, hominibus in civitate conjunctis præscripta, ut imperantes, quocunque modo summâ potestate potiti, civitatem omnem, et singula quæque instituta ad finem ejus accommodata, sapienter administrent et tueantur; augendæ perfectionis et felicitatis subsidia populo præbeant, impedimenta autem removeant, eâque in re civium vota sequantur; ut vero subditi consiliis, prudentiâ, amore, et libero suo, non servili obsequio, imperantem juvent, et veneratione eum ita prosequantur, ut civilis ordo turbari nunquam possit: atque hac ratione civitates, quomodocunque olim conditæ, eo constanter tendant, ut mutuus inter imperantem civesque consensus et quasi fœdus exsistat, sancteque servetur.

Quodsi vero contendimus, imperium communi civium consensu, seu conventione, secundum rationis præcepta, debere fundatum cogitari, caveatis tamen, quæso, A. H., ne ita intelligatis hanc sententiam, ac si statuatur, *originarie*, sive ab ipso civitatis initio, supremam potestatem populi esse, ab eoque postea demum conventione in Principem vel Sena-

tum transferri; ut igitur ab his ex *translatione* exerceantur summi imperii jura, quæ *primitus* apud cives fuerint universos. Quam quidem erroneam, ut mihi videtur, opinionem secuti sunt *Hobbes, Loke, Rousseau,* et reliqui omnes, qui post illos rerum publicarum et imperii fundamenta in conventione posuerunt.

Quum societatis civilis propositum obtineri plane non possit, si singulis sociis competat jus privato judicio determinandi media ad promovendam salutem communem adhibenda, atque hæc media privatis viribus ad rem et effectum perducendi; necesse omnino est, ut singuli voluntatem viresque suas in rebus omnibus, quæ ad commune consilium pertinent, voluntati et vi supremæ subjiciant: ita ut huic soli concessum sit jus media ad consequendum civitatis finem necessaria eligendi et exsequendi; singuli vero omnes in rebus civilibus potestati supremæ obsequium præstent. Solâ igitur conjunctione, ad condendum civilem statum initâ, cives supremam in republica potestatem agnoscunt, eamque agnoscere debent, ut consociationis propositum assequantur. Neque vero per illam conjunctionem solam huic vel illi personæ se subjecisse cogitari possunt, quum ex eo, quod ad obtinendum reipublicæ finem potestas suprema sit necessaria, nequaquam sequatur, hanc vel illam personam, singularem aut moralem, potestate illâ debere indutam esse. Itaque potestas suprema, cujus necessitatem cives solo conjunctionis facto agnoverunt, nondum in rerum natura, sed tantum animo concepta exsistit. Ut igitur revera exsistat, atque in vitam quasi prodeat, necesse est, ut illa concedatur personæ cuidam, sive singulari sive morali; quod vero non nisi communi civium consensu fieri potest. Hinc universi consentire debent, ut vel unus, vel plures, vel omnes cives summum in republica imperium teneant. Quodsi vero hæc ita se habeant, quis est, qui non videat, *ab origine,* hoc est, remotâ illâ sociorum conventione, quâ constituta est imperantis persona, *ab origine,* inquam, singulos cives non magis debere universis, quam uni pluribusve obedire? Quam ob causam, ut summum imperium in republica competat civibus junctim sumtis, hoc est, populo, singulis autem incumbat obligatio voluntati omnium parendi, opus est conventione, qua supremam potestatem singuli conferant in universos, et

populare imperium, sive Democratiam constituant. Quandoquidem igitur in dubium vocari nequit, quin summum imperium ab origine non magis populo, quam optimatibus vel Principi competat, sed civium voluntate demum sit *creandum* et *constituendum;* sequitur, erroneam esse omnino eorum doctrinam, qui sustineant, originariam rerum publicarum formam, jubente ratione, *Democratiam* esse, et ex ea postea demum, factâ imperii translatione, *Aristocratias* vel *Monarchias* esse exortas. Quæ enim prima fuerit civitatum forma, hoc non ex rationis præceptis, sed ex solis historiæ monumentis cognosci potest.

Itaque jam facili negotio intelligetis, A. H., quantum a vero aberrent recentiores illi Politices scriptores, qui nostram sententiam de imperio conventione fundato vel ad *Hobbesii*, vel ad *Rousseauvii* doctrinam necessario conducere, ideoque vel tyrannidem, vel anarchiam suadere et concitare arbitrantes, illam ferro et igne exstirpandam esse clamant. Quodsi ea esset sententiæ a me propositæ vis et effectus, ut vel *Hobbesii* vel *Rousseauvii* errores confirmaret, ego primus omnium profecto illam ad perpetuum e juris publici disciplina exilium condemnarem. Utrumque enim istorum systema falsum omnino atque imperantium populorumque saluti æque funestum esse contendo. Alterum enim civium jura evertit; alterum vero eorum officia tollit: illud Principes facit tyrannos; hoc populum rebellem: illud subditis fœdissimæ imponit servitutis jugum; hoc parat effrenatam populi licentiam: utrumque omnem juris Principem inter et populum necessitudinem rumpit.

Sed vana omnino est et cæca virorum illorum, a sententia nostra metuentium, trepidatio. Quum enim populus ab origine non habeat summum imperium, haud sane potest censeri illud *alienasse;* neque igitur ex translatione Reges possident supremam potestatem nullis omnino limitibus circumscriptam, quemadmodum illa ante alienationem populo, ex Hobbesii aliorumque doctrina, competiverit. — Neque firmiori fundamento superstructa est eorum opinio, qui supremam potestatem a populo nunquam alienari, sed apud eum semper manere docent. Qui ita ratiocinantur, ii profecto, si constare sibi velint, ad eam, licet inviti, trahuntur consequentiam, in Monarchiis quoque populum habere

summum imperium; Principem vero non esse nisi populi mandatarium, qui ex procuratione accepta exerceat quidem, nomine populi, aliqua imperii jura, verum possit pro mandantis arbitrio a magistratu amoveri; quin imo, si populus jusserit, deduci in accusationem, et quod dictu horrendum, ad supplicium dari. Quam quidem doctrinam publicum ordinem funditus evertentem, ab omnibus, quibus rerum publicarum felicitas curæ cordique est, alienissimam esse firmiter persuasum habeo. Sequitur tamen illa sponte, nec evitandâ necessitate, ex principio isto, populum, quæcunque sit rerum publicarum forma, supremam semper potestatem habere. Verum, rogo, A. H., quomodo fieri possit, ut, quamvis Monarchica vel Aristocratica rerum publicarum forma conventione sit constituta, summum tamen imperium apud populum maneat, qui ne ab origine quidem illud habuit? Quod enim ab origine populus non habuit, id profecto neque alienare potuit, neque retinere. Imperium igitur, si ipsa civitatis initia spectas, neque magis universis, quam uni pluribusve competivit; sed libero civium consensu, vel Principi, vel optimatibus, vel populo tributum est; atque adeo id, quo ab origine nulla fruebatur persona, conventione *creatum* est et *constitutum*. Itaque, si cives pacto fundamentali condiderint Monarchiam, Princeps populi imperio obnoxius esse nequit, nisi ipsam, quæ tamen civibus placuisse censenda est, Monarchiam evertere velis. Similiter, si cives Democraticam sanxerint rerum publicarum formam, populus nullius hominis potestati subditus esse potest; sed non nisi Deum agnoscit superiorem.

Quæ quidem principia, licet verissima atque ad tuendam rerum publicarum salutem maxime idonea sint, vehementer tamen a nonnullis tamquam erronea atque ad destruendam civium libertatem proxime excogitata diffamantur. Si secundum te, obstrepunt adversarii, in Monarchia potestas suprema non competit civibus universis, neque Princeps censendus est populi mandatarius, qui hujus nomine et jure civitatem administret, imperiumque ejus auctoritate exerceat; nonne tunc cives subjecti sunt Principum arbitrio nullis limitibus circumscripto? Nonne superbâ et intolerabili vexabuntur Regum dominatione? Nonne pro libertate civili, quam conditâ republicâ quæsiverunt, perpetuam habebunt servitutem?

4

Quodnam igitur, re ipsâ et effectu, est discrimen inter tuam, quam jactas, et odiosam *Hobbesii* vel *Halleri* doctrinam? — Verum insaniunt, qui serio ita obloquuntur. Atque profecto non is ego sum, A. H., qui tyrannidi faveam; neque vero magis anarchiam voluntate et studio prosequor. Sed præstat repugnare, et habeo, quæ istorum hominum telis objiciam.

Quodsi contendo, supremam potestatem in Monarchia non esse populi, quis, quæso, juste inde colliget, eam propterea nullis limitibus esse cohibitam? Quodvis imperium in republica constitutum limites suos habet, ex ipsa civitatis et imperii natura ejusque fine oriundos. Ac primo quidem latius extendi nequit civile imperium, quam ipse patet finis reipublicæ propositus. Etenim eo tantum consilio cives imperanti concesserunt supremam potestatem, ut media, ad consequendum reipublicæ finem necessaria, determinaret et exsequeretur; ergo in iis tantum rebus, quæ ad illum finem pertinent, voluntatem suam viresque summo imperio subjecisse, in reliquis autem integram sibi retinuisse libertatem censendi sunt. Itaque Princeps, qui civium actionibus atque negotiis, a proposito civitatis omnino alienis, temere se immisceret, is legitimam eorum violaret libertatem, justosque imperii fines transgrederetur. — Deinde vero certissimum est, summum imperium non ideo in Principem esse collatum, ut hic suo tantum arbitrio subditis, quid faciendum et præstandum, quid omittendum sit, præscribat; sed eo tantum consilio Principem illud accepisse, ut in eligendis exsequendisque mediis, ad obtinendum reipublicæ finem necessariis, communem sequatur civium voluntatem. Neque enim profecto ea potuit esse civium in condendo imperio mens et sententia, ut soli Principis arbitrio cœcum et servile obsequium præstarent. Quæ quum ita se habeant, imperanti nihil jubere fas est, nisi quod communi civium voluntati accommodatum haberi possit; et manifestissimum est, eum officia pacto fundamentali suscepta graviter violare, si suum arbitrium communi civium voluntati substituat. Atque in ea civium conditione, qua omnes ipsorum actiones, omnes res et negotia, quæ ad finem reipublicæ consequendum non spectant, exemta ab imperio civili et prorsus immunia sunt; deinde vero nihil ab imperante

constituitur, nisi quod communi civium voluntati congruat; in hac igitur conditione consistit *libertas civilis*, sanctissime tuenda et custodienda, quam qui violat, eum *tyrannum* vocamus et detestamur.

Quodsi jam ii, in quos collata est suprema potestas, in ea exercenda religiose servarent limites illos, ab ipsa natura civitatis constitutos; si ergo ea tantum curarent, quæ ad provehendam reipublicæ utilitatem spectant, et in his rebus moderandis civium vota et suffragia constanter sequerentur; quis est, A. H., qui non videat, salvam fore et tutam subditorum libertatem, nullisque opus esse limitibus aliis, quibus Principum potestas magis etiam temperetur et coërceatur? Quum vero ii, qui publicarum rerum summam tenent, humanis erroribus et cupiditatibus obnoxii, supremam potestatem etiam ultra legitimos fines proferre, suumque ipsorum arbitrium communi civium voluntati substituere facile conentur et moliantur; ea est æterna lex a ratione præscripta, ut ad impediendos summi imperii abusus firmissima constituantur libertatis civilis præsidia et quasi munimenta. Quæ quidem præstantissima publicæ salutis propugnacula, ad frangendam imperantium libidinem divino consilio exstructa atque firmata, inprimis consistunt in eo, ut populus per delegatos ad condendas leges consensu suo et auctoritate concurrat; ideoque leges in republica latæ revera, quod ratio jubet, communem civium voluntatem declarent atque conventionum inter cives initarum naturam sequantur; neque populus aliis, quam in quas ipse consenserit, agendi normis subjiciatur: deinde, ut nulla civibus vectigalia nisi lege imperentur; ut igitur cives ipsi determinent, quantam bonorum suorum partem velint in publicos usus conferre, et in quos maxime sumtus pecunia publica impendatur: porro autem, ut juri dicundo præsint integri peritique magistratus, ab alieno arbitrio non pendentes, a quibus civium bona, libertas, existimatio, vita, ab omnibus aliorum injuriis tuta tectaque serventur: denique vero, ut legum exsequendarum potestas, a Principe, sacro et inviolabili, demandetur rerum publicarum administris, qui de gesta administratione publicas rationes reddere debeant populi delegatis, atque, si in civitatis perniciem abusi sint demandatâ sibi potestate, legitimâ pœnâ adfici et coërceri possint.

Quis est, A. H., qui in præstantissimis hisce rerum publicarum institutis, perpetuo fœdere Principem inter et populum sancitis imaginem non deprehendat Monarchiæ, populi repræsentatione, quam vocant, limitatæ? Quis audeat negare, præclaram illam esse et divinitus quasi constitutam rerum publicarum formam, qua si destituta sit Monarchia, vix ulla Principis gloria, vix ulla populi existimatio, rerumque publicarum felicitas stabilis et firma existere aut cogitari potest? Atque in egregiis illis libertatis præsidiis, sanctissima imperii lege condendis et confirmandis, perpetua versari debet Principum populorumque cura et sollicitudo.

Jam officii mei ratio exigit, ut Vobis, A. H., quæ memorabilia superiori anno (1827-1828) in Academia nostra evenerint, enarrem. Regis munificentissimi liberalitatem, et amplissimorum virorum, qui publicæ institutioni moderandæ præsunt, benevolentiam etiam hoc anno experta est Academia Gandavensis. Quum in Horto Botanico, opulentissimo illo et pulcherrimo, ita creverint plantarum exoticarum divitiæ, ut conservandis hisce mitioris cœli donis non amplius sufficerent, quæ ibi exstant, ædificia; nova et elegantissima adjiciuntur. In Bibliotheca, præstantissimis in omni doctrinarum genere instructâ subsidiis, eâque diligentissime compositâ et ordinatâ, œcus exstructus est spatiosior ad excipiendos eos, qui legendi causa frequentissimi illam petunt. Apparatum chymicum et physicum hoc anno in Academicis ædibus collocatum optimeque dispositum videmus. Musea Academiæ omnia, tam Augustissimi Regis nostri munificentiâ, quam aliorum Academiæ nostræ fautorum liberalitate, pluribus et exquisitissimis rebus locupletata et ornata sunt. Numismatum collectionem largitate suâ præ cæteris auxerunt illustres Curatores, Comes De Lens et C. van Hulthem. Zoologicis Academiæ nostræ opibus novas adjecerunt Bernhardus, Vinariæ Dux et honoratissimi cives De Cock, Rosseel, aliique.

Museo mineralogico amplum accessit divitiarum incrementum ex fossilium, quæ in Suecia reperta sunt, utilissimâ serie, curâ et studio celebris Berzelii compositâ, quam accepimus a splendidissimo Comite De Loewenhielm. Quibus Academiæ nostræ fautoribus gratum animum publice testamur.

Civium Academicorum numerus, hujus anni decursu, ita creverat, ut frequentior esset, quam unquam antea, ex omnibus Regni provinciis, ad scholas nostras alumnorum concursus, qui ardentissimâ discendi cupidine et summâ morum honestate, uti magistrorum, ita civium nostrorum sibi conciliarunt amorem et æstimationem. Ac sane non est, cur miremur, Academiam nostram tantâ juvenum frequentiâ, tantâque optimorum studiorum prosperitate florere, quum ei contingat amplissimorum Curatorum patrocinio frui, qui artes et literas a pueritia inde comites, et in omni fortunæ gradu dignitatis suæ administras habuerunt; quum in ea doceant Professores, qui gloriam suam et honoris laudem id eo ponunt, ut assiduo et constanti labore cupidam literarum juventutem utilibus præceptis consiliisque informent, atque institutione et scriptis disciplinam quisque suam egregie augeant et ornent?

Nam hoc quoque anno a collegis nostris in lucem edita sunt opera quædam, quorum mentionem hic facere gratum mihi officium est.

P. de Ryckere utilissimam Institutionum Justinianearum editionem, a clarissimo *Biener*, Professore Berolinensi, vulgatam, deinde Parisiis repetitam, Belgicis typis recudi curavit, eique eruditas animadversiones adjecit, quibus difficiliora Institutionum loca tyronibus illustravit.

J. M. Schrant, poëmata ex optimis scriptoribus, qui inde a seculo decimo tertio ad nostram usque ætatem in Belgio floruerunt, subtili judicio selecta, edidit, ut Belgicæ poëseos cum origines atque progressus ostenderet, tum venustates discipulis suis propinaret; deinde vero *Livini de Meyer*, celeberrimi poëtæ, didacticum carmen *de ira*, latine et belgice, typis denuo mandavit, illudque utilissimis adnotationibus explicuit.

L. V. Raoul, selecta e Belgicis poëtis fragmenta in versus gallicos translata evulgavit, et elegantissimâ versione, quam egregiis ingenii dotibus illi poëtæ splendeant, exteris probavit.

J. S. van Breda, jussu Regio et sumtibus publicis edidit duos fasciculos priores splendidissimi operis Botanici, descriptionem et icones referentis plantarum in insula *Java* repertarum.

C. A. van Coetsem, quum in patria nostra videret desiderari libellum, quo tyronibus Medicinæ forensis præcepta clare et concinne proponerentur, hanc lacunam editis Medicinæ forensis elementis explevit.

J. Lemaire, Geometriæ principia artibus technicis applicata, Belgico sermone edidit, atque hoc libro de liberaliori artificum institutione bene meritus est.

Hæc et alia laudabilia Professorum studia, juncta indefessis discipulorum laboribus, etiam superiori anno, uberrimos fructus tulerunt. Plures enim Academiæ nostræ alumni, uti in examinibus publicis, ita in dissertationibus conscriptis atque defensis, præclara doctrinæ specimina dederunt. Alii in literariis certaminibus a variis Belgii Academiis elapso anno edictis, vires suas experti sunt tam felici cum successu, ut victores discesserint. *Josephus Guilielmus de Block* et *Vincentius de St. Moulin*, Medicinæ studiosi, alter ad quæstionem medicam ab Academia Groningana, alter ad quæstionem ab Ordine disciplinarum mathematicarum et physicarum Academiæ Lugduno-Batavæ propositam, ita responderunt, ut præmio uterque condecoratus sit. Neque parum hoc existimamus ad Academiæ nostræ gaudium gloriamque pertinere, quod a commilitonibus nostris in omnibus jamjam patriæ Academiis, præter Lovaniensem, honorificas lauros reportatas videmus. Sed non modo in patria nostra, verum etiam apud exteros honestissimi juvenes Academiæ Gandavensis existimationem optimâ studiorum ratione et egregiâ doctrinæ præstantiâ, tuentur atque confirmant. Ad Bonnensem enim Academiam se contulerunt duo e nostris, *Hippolytus Rolin*, Cortracensis, cujus eximia de delictorum probatione commentatio aliquot abhinc annis præmio apud nos ornata est, et qui præterito anno Doctoris in utroque jure gradum summâ cum laude capessivit; deinde *Petrus Joannes Ronse*, ex Thourout, juris in Academia nostra studiosus, qui duos prope annos apud Bonnenses versatur. Hic egregius juvenis, solutâ quæstione juridicâ ab Universitate Rhenanâ propositâ, eam probavit ingenii vim et dicendi facultatem, ut ei *palma* adjudicata sit.

Quodsi vero nonnulli e nostris civibus in aliis Academiis victores hoc anno exstiterunt, alii adsunt juvenes præstantissimi, qui doctis responsionibus ad quæstiones, a nostra Academia propositas, præclaram ingenii doctrinæque laudem sibi comparârunt.

Jam igitur ad gratissimum magistratus Academici officium progredior adimplendum, quod in eo positum est, ut egregiis juvenibus, qui in certamine literario victoriam reportârunt, præmia, munificentissimi Regis liberalitate concessa, tribuam. Quod ut rite fiat, clarissimum Academiæ Actuarium rogo, ut Facultatum judicia prælegat.

His solemniter peractis superest, ut magistratum Academicum transferam, in successorem, ab Augustissimo Rege designatum. Ad Te igitur jam me converto, clarissime *Lammens,* Te Rectorem Magnificum publice renuncio atque proclamo; trado Tibi fasces, auctoritatis Tuæ insignia, rogoque, ut in meum, quem jam relinquo, locum succedas. Faxit Deus Optimus Maximus, ut Te quoque Rectore Academia nostra floreat, crescat, augeatur!

DIXI.

JUDICIUM ORDINIS JURISCONSULTORUM.

Ad Quæstionem ab Ordine Jurisconsultorum propositam:

« *Exponatur doctrina de juribus extraneorum in Belgio.*"

Una tantum oblata est responsio, hoc lemmate insignita:

> « Cette terre hospitalière offrira toujours protection et bienveillance
> » à ceux que des lois libérales et un Gouvernement paternel y
> » appelleront."
>
> *Rapport de la Commission chargée de la revision de la loi fondamentale.*

Quæ quidem commentatio ordini Jctorum ita se commendavit, ut præmio digna judicaretur. Aperta schedula prodiit nomen Alberti Gheldolf, Gandavensis, in Academia nostra juris candidati, qui optimus juvenis, examine habito, verum se illius auctorem esse comprobavit.

JUDICIUM FACULTATIS PHILOSOPHICÆ.

Ordo philosophorum certamini civium academicorum proposuerat quæstiones tres:

Prima erat: *ut exponerentur et examinarentur varia argumenta, quibus philosophi ad probandam animi immortalitatem uti soleant.*

Ad hanc quæstionem juvenes *quinque* responderunt.

Primam responsionem qui misit hoc symbolo inscriptam:

> « Respublica moribus ac legibus veluti anchoris tenetur."
>
> *Montesquieu.*

Levissime rem expedivit et ejusmodi nobis tradidit scriptiunculam, quam, ut immaturum fœtum, seponendam statim et reprobandam duximus.

Secunda, quam accepimus, commentatio, pro lemmate exhibens hos versus Anti-Lucretii:

« Mirari satis nequeo, quis tetricus horror, etc."

Plena est abstrusioribus disquisitionibus, quæ vero, cum ad quæstionem propositam proxime quidem non faciant, omitti utilius aut contrahi saltim poterant, ut aliis magis necessariis locus relinqueretur. Oratio, licet crebris poëtarum luminibus distincta, obscurior tamen et aridior est et nonnumquam redolet scholasticum et obsoletum quid, ita ut juvenile ingenium in ea vix agnoscas.

Tertiae commentationis auctor, epigraphe usus hæc:

« Morte carent animæ."

Ovid.

Quæstionis et consilium nitius intellexit, et vim gravitatemque persensit acrius. Opus suum confecit tam apto et subtili cum judicio, tam accurata et prudente rerum consideratione, ut perjucundam nobis effecerit commentationis, præsertim in exponendis argumentis Platonicis, lectionem.

Quarta, quæ nobis missa est, responsio verbis inscripta Ciceronianis:

« Sic mihi persuasi, sic sensio, etc., etc."

Rem pertractavit modo generaliore. Auctor ex historia nonnisi capita rerum decerpens, argumenta exquirere maluit, quam argumentorum auctores. Illa autem et plenius, quam reliqui, recensuit et ordine disposuit meliore, quem tamen severius etiam adstringere regulis divisionis logicæ debebat, ut variæ vitarentur repetitiones inutiles. Commentatio ceterum commendatur oratione plana, perspicua, nec inelegante, ita ut omnino faciliorem, quam reliquarum ulla, totius argumenti conspectum præbeat.

Quintus denique libellus totus fere versatur in historia dogmatis propinandâ, ita ut potius, post alios multos, litterariam rem, quam philosopham tractasse videatur.

Ex his igitur commentationibus nonnisi *tertia* et *quarta* visæ sunt de præmio regio posse contendere. Inter has autem judicium suspensum

aliquamdiu fuit. Quum vero *quarta* illa, lemmate Ciceroniano distincta, etsi altius in rem non penetrans, plenius tamen, æquabilius, præstantiore et dilucidiore ordine, nec non oratione faciliore et concinniore argumentum tractasse, et tam materia, quam forma sua quæstioni nostræ, præ altera, satisfecisse judicata esset, palma ei sine dissensu tributa est. Aperta schedula innotuit nomen auctoris, H. Ghele, philos. theor. ex liter. hum. candidati in acad. Lugd.-Bat. qui examine habito, sese auctorem probavit.

Ad quæstionem nostram *secundam* et *tertiam*, quarum altera œconomiam politicam, altera interpretationem Quinctiliani spectabat, nemo fuit, qui respondere animum induxerit.

JUDICIUM FACULTATIS MEDICÆ.

Ad sequentem propositam quæstionem :

« *Quid docent hodiernæ notiones ex Anatomiâ, Physiologiâ,*
» *Pathologiâ Chirurgicâ, observatione et experimentis petitæ, circa*
» *lethalitatem vulnerum partium contentarum et continentium*
» *thoracis?"*

Quinque acceptæ sunt commentationes :

1ª Sub lemmate : « *Miseris succurrere disco."*
2ª Sub symbolo : « Γνῶθι σεαυτόν."
3ª Sub epigraphe :
« *Non est in medico semper relevatur ut æger*
» *Interdum docta plus valet arte malum."*
4ª Sub inscriptione : « *Nisi utile est quod facimus stulta est gloria."*
5ª Cui pro lemmate : « *Quid perfectum de discipulo sperandum."*

De his ita judicavit facultas, duas, secundam scilicet et quintam quamvis non male exaratas, minoris tamen esse momenti; trium reliquarum vero summas eruditionis judiciique laudes singulo auctori esse tribuendas, illasque tanta cura esse elaboratas, ut sub prima lectione tres

hæ commentationes ægre ab invicem distinguerentur. Ulteriori tamen et accuratiori facto examine patuit nonnulla, eaque notabiliora, esse omissa in commentatione quarta cui inscriptum est lemma: *nisi utile est quod facimus stulta est gloria,* ut auctor minus dignus censeatur, qui cum illis primæ et tertiæ concurrat. Hæ duæ vero, fere pari honore dignæ fuerunt judicatæ, nam ut prima tertiam quibusdam in partibus superat, sic aliis in locis prima tertiæ cedere debet: quum tamen prima, præter methodum magis accuratam, judicium suum et facta ab auctoribus in sua commentatione allegata propriis experimentis, iisque multiplicibus, in vivisectis animantibus institutis stabiliverit, huic præmium esse concedendum statuit facultas, ita tamen ut censuerit tertiæ commentationis, quum proxime illi præmio donatæ accederet, dotes publice laudandas, et solemne testimonium ejus scriptori, si nomen suum prodere cuperit, esse concedendum.

Aperta schedula obsignata, primæ commentationi affixa apparuit nomen Jacobi de Mersseman, Brugensis, in Academia Gandavensi medicinæ candidati; qui in examine habito se verum esse hujus responsi scriptorem abunde probavit.

Tertiæ commentationis auctor per ephemerides de facultatis judicio certior factus, nomen suum est professus, et per apertam schedulam innotuit hujus scriptorem esse *Isaacum van Lier* Eliezifil, Rheno-Trajectinum, in Academia Rheno-Trajectina medicinæ candidatum: in examine instituto se commentationis hujus auctorem esse demonstravit.

JUDICIUM FACULTATIS SCIENTIARUM MATHEMATICARUM ET PHYSICARUM.

Ad quæstionem:

» *Quæritur* 1° *Relationes inter segmenta trianguli cujuscumque, una vel tribus rectis transversariis* (transversales) *ex eodem plani trianguli puncto oriundis, secti.*"

» 2° *Notio divisionis harmonicæ rectæ magnitudine datæ, nec non fascis harmonici : definitio et proprietates præcipuæ quadrilateri completi* (quadrilatère complet) : *imprimis relationes inter segmenta cujusque trium diagonalium duabus reliquis diagonalibus sectæ : locus punctorum mediorum earumdem diagonalium, nec non punctorum concursus laterum duorum triangulorum in eodem plano sitorum, quorum vertices tribus rectis per idem punctum transeuntibus, connectuntur."*

» 3° *Locus trium punctorum concursûs laterum adversorum hexagoni circulo vel sectioni conicæ inscripti; præterea demonstratio concursûs unici trium diagonalium hexagoni iisdem curvis circumscripti."*

» 4° *Enumeratio proprietatum notatu digniorum quibus gaudent hexagona, pentagona, quadrilatera et triangula lineis secundi gradûs cum inscripta, tum circumscripta."*

» 5° *Notiones et proprietates insigniores Polorum et Polarium."*

» 6° *Tandem horum principiorum ejusmodi applicationes quæ solius normæ requirant."*

Una tantum facultati responsio oblata est, hac inscriptione signata : *Qui tractaverunt scientias*, etc., quam præmio dignam, unanimi suffragio censuerunt disciplinarum mathematicarum et physicarum professores.

Versatur dissertatio circa geometricas investigationes quarum in veterum scriptis nonnulla rudimenta reperies, sed quibus nova omnino doctrina efficitur. Autor limites quidem transgressus est quibus contineri quæstio videbatur, sed ita ut nullam illius tractandam partem omiserit. Quæstionem itaque plenius æquo solvisse existimandus est.

Exquisita hæc dissertatio nonnulla e recentioribus excerpta, sed ad simpliciores aut generaliores terminos reducta; disquisitiones etiam complectitur autori proprias, quæ quamvis a proposita quæstione recedant, cum illa nihilominus affinitate quadam junguntur.

Aperta schedula, protulit nomen Manderlier (Eligius), Tornacensis, ordinis physico-mathematicorum candidati.

ALBERTI GHELDOLF,

GANDAVENSIS,

RESPONSIO

AD

QUÆSTIONEM AB NOBILISSIMO ORDINE JURISCONSULTORUM

in Academiâ Gandavensi

PROPOSITAM ANNO MDCCCXXVII:

Exponatur doctrina de Juribus extraneorum in Belgio?

QUÆ PRÆMIUM REPORTAVIT DIE XVI SEPTEMBRIS MDCCCXXVIII.

EXPOSITIO DOCTRINÆ

DE JURIBUS

Extraneorum in Belgio.

» Cette terre hospitalière offrira toujours
» protection et bienveillance à ceux que des
» Loix libérales et un Gouvernement paternel
» y appelleront."

Rapport de la Commission chargée de la révision de la Loi Fondamentale des Pays-Bas.

Praemonitum.

Plures in hoc terrarum orbe populi, a se invicem liberi, quosque sola humanitatis jura et officia inter se colligunt, sibi mutuo accolæ atque confines exsistunt. Horum cives, suis quisque moti necessitatibus, plurimis ac repetitis commerciis utuntur, quæ, crescente mercaturâ, auctisque, ac in dies magis magisque frequentatis navigandi itineribus, ultimis hisce sæculis mirum in modum commixta atque multiplicata sunt.

In hâc igitur rerum conditione, sive prudentiam, sive œconomiam politicam, sive ethicam gentium spectes, maximi certe momenti est cujusque populi erga alienæ gentis homines agendi ratio. Primùm enim

cavendum civitati est, ne vel abalienentur extraneorum animi, nimio in eos rigore adhibito, vel nimiâ in eos benevolentiâ civium invidia concitetur; deinde publica civium felicitas opibus atque industriâ extraneorum in regnum illatis adjuvari, iisdemque extra territorium deportatis impediri potest; ac denique nunquam illud ex conspectu omittendum est, omnes homines, nullo gentis, ad quam pertinent, discrimine, naturali quâdam benevolentiâ contineri oportere.

Ac reverâ, quo magis quisque populus ad humanitatem excultus est, eo benigniorem sese erga extraneos præbet, regulasque comitate, atque humani generis communi utilitate præscriptas accuratius exsequitur. Necessario enim populi cultus in actionem imperii, tam externam quam internam, vim suam exercet; unde recte dixit cl. Schmalz, in opere, gallicè verso, le Droit des Gens Européen, liv. I. ch. 2: » *Le degré de civilisation où est parvenue chaque nation en particulier, détermine la manière dont elle se comporte envers les étrangers.*"

Hæc igitur consideratio, quæ sola, etiam si omnis alia deficeret, argumentum de juribus extraneorum in Belgio magnum atque investigatione dignum redderet, profecto etiam in excusationem mihi valebit, qui non tam ob illius laboris difficultatem, viriumque mearum tenuitatem anxius, quam potius ipsius doctrinæ ubertate ac dignitate excitatus, ad illam exponendam rudis inexercitatusque accedo.

Utut erit, vel illud ex impenso labore consecutus ero, ut disciplinæ juridicæ principia præceptaque aliquot reconditiora, quæ mihi perpendenda et investiganda fuerunt, menti infixa deinceps hæreant; et, si forte ab alio cultioris ingenii palma prærepta fuerit, tamen ego contentionis molestiam non detrectans, judicibus meis liberalis studii operæque bene positæ specimen dedero.

INTRODUCTIO.

I. Juris præcepta, tum ex ratione solâ profecta, tum hominum arbitrio constituta, ad omnes pertinent vitæ communis seu socialis conditiones, quas quidem hoc respectu ad tres potissimum revocare usitatum est, unde solennis illa juris doctrinæ in tres partes divisio, quarum una privatorum inter se, altera civitatis civiumque, tertia gentium jura exponit.

Verum a jure illo publico, quod secundam quasi hujus studii positionem constituit, plures *Jus Cosmopoliticum* distinxêre, quo peculiare aliquod juris caput significant, cujus objectum in relatione privatorum cum civitate, cujus socii non sunt, consistat (1).

II. Quæ quidem sententia primâ fronte me quoque quâdam completæ et omnibus numeris absolutæ divisionis specie deceperat. Verum rem accuratius inspicienti, quæ primo aspectu in usum convertenda videbatur, jam ne quidem ad rationem revocari posse apparuit. Quippe intellexi, singularem ac distinctam relationem civitatis cujusdam cum extraneis proprie nullam esse. Civitas enim, *quatenus civitas est*, nonnisi erga subjectos suos aliasve gentes peculiari jure regi potest. Quapropter neque peculiare aliquod juris doctrinæ caput, quod versetur in exponendis juribus civitatis peregrinorumque, excogitari potest, sed ejus, quod ponitur, objectum, vel ad publicum, vel ad gentium jus spectat. Ad illud, quatenus extranei jura explicantur, non ut patriis tantum legibus submissi, sed tamquam civitatis cujusdam, cujus societati politicæ adscriptus tamen non est, civili imperio subditi. Ad jus gentium, quatenus extra-

(1) Kant, elementa metaph. juris doctrinæ, § 62. Zachariæ, naturliches Privatrecht, pag. 43. Cf. Bauer, Lehrbuch des Naturrechts. Marburg, 1816.

neus nonnisi tamquam peregrinæ civitatis socius consideratur; quo respectu non proprie ipsa ejus, ut privati aut subditi persona, sed corpus illud politicum, ad quod pertinet, solum spectatur.

III. Dissertationis autem nostræ argumentum ad jus publicum Belgicum, scilicet, cum extraneis communicatum, præcipue spectare ex eo eruimus, quod versari debeat in exponendis juribus extraneorum in Belgio, id est, in republicâ Belgicâ: quæ verba non aliam vim aut significationem præ se ferre videntur, quam ut declaretur, extraneos, non ut privatos nulli imperio parentes, aut sub alius tantum civitatis supremâ potestate positos, verum tamquam ei, quæ in nostrâ civitate constituta est, auctoritati publicæ subjectos, considerandos. Manifestum autem est, extraneorum jura hoc respectu explorata, multum illustrari posse, cognitis juribus iis, quæ ipsis aut ratione gentis, ad quam pertinent, aut per se et naturâ suâ adversus civitatem nostram competunt, nec enim certum semper est, quisnam reverâ cujusque doctrinæ terminus sit, quoties id, quod assignavimus, discrimen ad usum applicandum venit, nec raro accedit, etiam si illud perspicuum sit, ut nostra doctrina alterutrius ex reliquis subsidio egeat.

IV. Quopropter jam, determinato loco quem hæc, in quâ versaturi sumus, materia in universâ scientiæ juridicæ rationali dispositione obtinet, proximum est, ut breviter exponamus (nec enim copiam, quam possem, ne omnia disserantur, persequar), summa juris publici universalis ad extraneos relati principia. Etenim » jura quæ statum publicum » quarumcumque rerumpubl. dirigunt, duplicis esse generis, universalia » scilicet et particularia, ità ut hæc quidem cujusque reipubl. propria, illa » vero omnibus sint communia, omnibus notum est. Quum vero parti- » cularia tantum universalibus superaddita sint, inde statim apparet, » fundamentum omnium quæstionum, quæ huc spectant, ex universali, » h. e. jure naturæ petendum esse" (1).

Quoniam igitur hoc duce omnis dissertatio explicanda nobis est, con-

(1) Boehmer, introd. in jus publ. universale. Præfatio.

gruum videtur, ejus de nostro argumento præcepta, introductionis loco præmittere.

V. Quemadmodum civis cujusque, tum publica, tum privata jura accurate determinari nequeunt, nisi probe perspecta sit civilis ejus conditio, ita, nisi originariam extraneorum erga civitatem relationem investigaverimus, idoneo ac necessario carebimus fundamento, cui doctrinam jurium, ipsis ex jure erga civitatem universali competentium, superstruamus. In illâ vero disquisitione primum examinandum est, quid ipso extraneorum nomine declaretur.

Extranei autem civitatis respectu vocantur, qui membra ejus non sunt(1), haud secus ac nos generaliori significatione externa nuncupamus ea omnia, quæ nostrî partem non efficiunt.

VI. Jam vero ii soli civitatis socii esse possunt, qui aut ipsi originem civitati dederunt, ad externam, eamque mutuam et perpetuam jurium suorum tutelam sese conjungentes, aut postea quandocumque reipub. jam conditæ accesserunt, sive extrinsecus ad novam civitatem venerint, sive a civibus nati, patriam agnoverint. Quoniam igitur nemo reipubl. cujusdam civis esse potest, nisi qui pacto conjunctionis civilis originario, vel pacto accessionis deinceps inito in ejus consortium venit, consequens est, ut dicamus, quemlibet qui neutri illorum pactorum consensum suum accommodaverit, civem non esse, sed extraneum. Sponte quidem intelligitur, nihil interesse, utrum hic nulli prorsus civitati nomen dederit, an vero alienæ cuidam sit adscriptus; utroque enim casu respectu ad nostram rempubl. extraneus habendus est: unde patet, hujus vocabuli significationem nimium jure universali restringi ab iis qui alienæ civitatis participes solos dicant extraneos.

VII. Illustratis hactenus appellationis *extranei* verâ significatione, vi atque terminis, videamus quo jure regantur originariæ extraneorum relationes, tum quod ad civitatem, tum quod ad ipsos cives attinet. Sponte

---

(1) Vattel, droit des gens, L. I. ch. 19. § 212. Gros, Lehrbuch der philosoph. Rechtwissens. § 289. not.

autem apparet, illos nonnisi legi justi universali subjectos esse, respectu habito personæ cujuscumque sive singularis, sive idealis aut mysticæ, qualem ponimus omnem civitatem. Ii autem extranei, qui alienæ civitatis socii sunt, respectu quidem hujus, jure sociali ac positivo reguntur, verum, quum cæteroquin societatis civilis communione initâ, naturam suam extraneorum non exuerint, neque in alienæ civitatis pactum consensisse censendi sint, omnia sibi, erga singulos aliarum civitatum socios, jura retinent, quibus in statu extracivili gaudebant, et simul erga eos earum obligationum observatione non eximuntur, quas iis in statu naturæ jure præstari oportebat. Neque in dubium vocari potest, corpore cuicumque sociali ad alterius civitatis membra relato, incumbere omnia juris officia, quibus singuli homines erga singulos nullo civili vinculo conjunctos tenentur, ac vicissim competere omnia jura, quibus singuli adversus singulos ex solius rationis dictamine utuntur (1). Itaque exterorum omnium, quâ talium, jura ex justi normâ generali atque universali definienda sunt, leges autem positivæ secundario tantum loco habendæ, quatenus scilicet considerari queunt tamquam pacta, quibus juris sui originarii fines propagari vel coarctare potuerint.

VIII. Ex præmissis patet, exteros etiam in civitatis personâ omnia jura, quæ propter libertatem naturalem cuivis personæ sive singulari sive mysticæ propria sunt, sancte observare debere. Jam vero jure illo originario libertatis externæ continetur etiam illud, nempe proprium sibi reddendi et in usus suos convertendi, quidquid sibi sponte oblatum fuerit, quod virium suarum usu cum personâ suâ conjungere possit absque læsione dominii alterius (2). Porro, quum vi hujusce juris territorium suum civitas eum in finem occupatione sibi proprium effecerit, ut de eo quâ tali sola disponeret, ejusque usum sibi soli assumeret, manifestum est extraneos teneri arbitrio ipsius, de modo quem in territorii sui usu adhibere velit, obtemperare. Quapropter extraneo nulli jus territorium

---

(1) » A l'égard de l'étranger, il (le corps du peuple) devient un être simple, un individu." J. J. Rousseau, contr. soc. I. 7.

(2) De hoc jure originariæ occupationis omnino conferri meretur Brückner. Essai sur l'origine et la nature des droits, page 382 seqq. Lipsiæ, 1818.

civitatis ingrediendi, per illud transeundi, in illo commorandi, illiusve partem dominio suo privato subjiciendi competere potest, nisi is qui potestatem civilem in illo exercet, voluntariâ juris sui abdicatione extraneo territorii usum permiserit.

IX. Quoniam vero interna civitatis cujusque constitutio res ac personas in ejus territorio existentes, quin et ipsum territorium ei submissum civili jure regi postulat, sponte nobis occurrit quæstio, quænam sit hujus principii vis in extraneos a summo imperante ad aditum, transitum, habitationem vel commercium in territorio civitatis admissos. Cujus quæstionis solutionem totius nostræ commentationis fundamentum constituere nemo non videt. Patet autem civitati ex jure quod habet, exteros a territorio suo excludendi, etiam fas esse sub quibusvis conditionibus illius copiam faciendi et exteros harum conscios, dum territorium ingrediuntur, vel in eo commercii aut fortunarum suarum sedem figunt, se illis substrahere non posse, ita ut extraneo, tali veniâ utenti, omnia quævis jura adimi possint, modo ante ingressionem, præscriptam sibi legem cognoverit (1). Nec minus perspicuum id est, quod eâdem ratione nititur, scilicet liberrimum civitati esse, ut legibus suis positivis differentiam quamdam inter perigrinos definiat, illiusque effectus determinet, ut cultiores populi observare solent peregrinum inter, qui ob causam temporariam et transeuntem apud eos versatur, et illum, qui rerum ac fortunarum suarum sedem in territorio collocavit (2). Verum singulares has leges, quæ ad peculiare cujusque populi jus, non vero ad universalia juris principia pertinent, hoc loco missas faciemus, de ipsis acturi, quando doctrinam de juribus extraneorum in Belgio specialius exponemus.

X. Illud, quod ad hunc locum pertinet, monuisse interest, ex domicilio, commoratione atque dominio, tanquam ex diversis fontibus, neque eâdem extensione, neque in eadem objecta imperii civilis commoda cum

---

(1) Cf. egregia cl. Rollin diss. inaug. de jurisdict. judicum nostrorum in extraneos, introd. § VIII.

(2) Cf. De Ranitz, resp. ad quæst. jurid. in Annal. Acad. Lugd.-Batav. 1818-1819.

extraneis communicari. Civitas quidem certe, concesso extraneis jure fortunarum suarum sedem in territorio habendi, generatim quoque velle ac consentire videtur, ut ii jam non ipsi, nec pro iis civitas peregrina, jurium originariorum usum, tam erga cives quam erga civitatem, ordinent ac moderentur, de juribus suis controversis aut læsis judicent, cave ab injuriis vi tueantur; verum ut ipsa, eaque sola eorum jura accurate definiat, deinde ea in dubium vocata secundum leges constitutas decidat, et denique a civium suorum aut aliorum subditorum læsionibus defendat. Id enim necessario exigit imperium civitatis internum et suprema reipubl. salus, ne in territorio perpetuam sedem habeant homines illo imperio soluti. Quæ tamen necessitas quum non adeo late pateat, respectu eorum qui temporaneam tantum in territorio commorationem faciunt, ideo neque tam late extenditur commodorum civilium cum iis communicatio. Hos enim sufficit legibus, de injuriis in civitate avertendis, latis obtemperare, judiciis, quoad illarum ambitum et applicationem parere, neque vi publicæ in civitatis civiumque tutelam adhibitæ resistere; adeoque id tantum reipubl. salus requirit, ut suum in illos imperium valeat in omnibus, quæ ad securitatem publicam aut privatam intersunt. Denique illos quibus resp. agrorum commercii faciendi beneficium concessit, fundos a se possessos non subducere imperio territoriali civitatis refert, quum summo scopo a civibus in commune consequendo adversetur, et ipsi territorii cujusque notioni repugnet, ut aliqua ejus pars peregrinâ regatur potestate (1).

XI. Aliâ etiam ratione accessorie obligatur civitas ad certi cujusdam commodi civilis usum extraneo permittendum; idque interdum vi voluntatis suæ expresse declaratæ, quando leges ejus talem effectum cuidam peregrini facto tribuunt; quo pertinet vis legum illarum, quæ actuum in territorio rite gestorum fidem determinant, aliaque plura.

Interdum autem consensus iste tamquam conditio necessaria iis legibus tacite videtur inesse, quæ peregrinis permittunt, ut jura quædam adversus cives, aut in fundis suis adquirant. Quum enim civitas tolerare

---

(1) Cf. Rolin, diss. laud. Introd. § XI - XIV.

nequeat, ut extranei de hisce juribus controversis aut læsis judicent, vel ea vi privatâ defendant, omnino illud judicium atque præsidium in se suscepisse necessario intelligi debet, eo quod alias irrita forent jura illa quæ ipsa peregrinis adquirenda concessit.

XII. Monendum hìc est, illud civitatis et extranei pactum, quo hunc illa non modo commodorum civilium, sive jurium publicorum stricte talium, verum etiam ipsius societatis suæ politicæ, sive jurium politicorum participem facit, quo igitur ille propriam extranei conditionem exuit, ut civitatem adipiscatur, non aliâ ratione ad id, in quo occupamur, argumentum spectare, nisi quatenus ad discrimen cives inter et extraneos definiendum pertinet.

XIII. Ex præmissis omnis commentationis nostræ modus et ratio descendit: videlicet ad ipsam jurium, quibus extranei in Belgio fruuntur, expositionem accedentes, peregrini jura tum ab ipsâ ratione ei constituta, quatenus ea in relatione ejus cum Belgio perdurant, tum a civitate scripta, tam publica quam privata, quatenus cum ipso vel cum eâ gente ad quam pertinet, communicata sunt, exponere conabimur.

EXPOSITIO DOCTRINÆ

De Juribus extraneorum in Belgio,

SECUNDUM JUS NOSTRUM HODIERNUM.

I. Quemadmodum in introductione ad hanc expositionem exordium ducebamus ab ipsâ originariâ nominis extraneorum significatione tradendâ, ità et hìc congruum videtur, quinam eo nomine *in Belgio* declarentur, prius definire, quam in sermonem ingrediamur. Plana autem atque aperta via est, si modo ad ea attendamus, quæ illic dicta sunt, nempe universe extraneos esse omnes illos qui societatis civilis participes non sunt. Nam cives Belgæ qui sint, ipsæ leges indicant, atque ex cognitione eorum qui cives sunt, sponte apparet, quinam non cives, i. e. quinam extranei sint.

II. Civitatis autem Belgicæ socii, vel tales nati sunt, vel postea in eam conditionem adsciti. Cives Belgæ nascuntur, ex juris Gallici adhuc universe vigentis principiis, omnes qui ex parentibus Belgis oriuntur, sive in territorio Belgico, sive in alieno lucem adspiciant. (art. 10. C. Civ.) Si quis vero ex parentibus alienigenis aut quondam Belgis in nostro territorio nascatur, Belga quidem est, verum ut in hâc conditione etiam post majorennitatem permaneat, ea quæ in art 9. C. Civ. requisita sunt, servare tenetur. Has juris Gallici dispositiones sequentia Codicis Belgici futuri statuta excipient: videlicet secundum art. 2. tit. 2. lib. I. Cod. Civ. Belg. Belgas nativitas facit: 1) eos qui nascuntur in Belgio ejusve

coloniis a parentibus tum temporis ibi domicilium habentibus, 2) qui in territorio alieno ex parentibus Belgis orti sunt, 3) qui nascuntur apud alienam gentem ab extraneis sedem suam in Belgio ejusve coloniis habentibus, modo in hoc ultimo casu parentes illi vel per tempus tantum vel ex publico officio abfuerint, 4) qui nati sunt in Belgio a parentibus nullam ibi sedem perpetuam habentibus, modo liberi ex iis orti fortunarum suarum sedem ipsi in Belgio collocaverint; quæ domicilii constitutio effectum habitura est retroactivum.

III. Quamvis autem Codex Belgicus nullam adhuc obligandi vim nactus sit, tamen ejus præcepta in hâc quæstione omnino jam nunc servanda videntur, quoniam eadem jam ipsâ lege fund. art. 8. licet non adeo explicite sancita fuerant, illiusque vis in art. 2. tit. 2. lib. I. Cod. citati non tam augetur, quam potius declaratur. Attamen quum hoc argumentum non valeat de eo qui in territorio nostro lucem adspexit ex parentibus domicilium ibi non habentibus, quippe de quibus lex fund. silet, quum igitur nulla adsit legitima ratio, cur jam nunc Cod. Gall. decreta per futurum, eumque per se nondum vigentem Cod. Belgicum abrogata esse existimemus, omnino videtur standum esse Cod. Gallici de illo individuo decretis.

IV. Verum cives Belgas non sola nativitas facit, sed etiam in eam conditionem receptio, quæ, ubi et civitas et extraneus expresse eâ de re voluntatem suam declaraverunt, dicitur *in civitatem adoptio*, et sæpius *naturalisatio*, quam peregrinis concedendi jus in Belgio regi competit. Verum tamen lege nostrâ fund. art. 8. cautum est, ut ii qui ita jus civitatis a rege obtinuerint, minus pleno tantum jure politico fruantur, et a muneribus quibusdam reip. insignioribus excludantur. Monendum quoque est, art. 10 ejusdem legis regi concessam fuisse potestatem intra proximum a promulgata lege fund. annum plenum illud jus cum extraneis communicandi.

V. Pactum quo peregrinus civitati nostræ adsciscitur non modo expresse, verum etiam tacite intervenire potest. Extraneus autem ex tacitâ

animi sui declaratione, et expresso atque antecedente civitatis consensu in civium Belgarum numerum receptus, Belga *legis fictione* aut potius *beneficio* factus est. De hoc civitatis adquirendæ modo sequentia sunt juris tum Gallici, tum futuri Belgici principia. Videlicet ex Cod. Gallici, legis Belgicæ vim obtinentis, beneficio civitatis nostræ particeps fit 1) fœmina peregrina Belgæ nubens, art. 12. C. Civ. 2) Puer, qui, natus in alieno territorio à patre civitatis Belgicæ damnum passo, intra annum postquam majorennitatem adeptus est, expresse animum declarat, domicilium in Belgio constituendi atque intra annum post hanc declarationem, propositum suum ad effectum perducit. Art. 10. Cod. Civ. 3) Belga quem civitas in numero sociorum computare desiit ob unam ex causis art. 17 C. Civ. enumeratis, omissum civitatis jus recuperat, si in Belgium regis veniâ reversus, declaraverit se domicilium ibi collocare, atque omnibus distinctionibus, quas lex Belgica non tolerat, renunciare velle. Denique 4) mulier Belgica, quæ nuptiis cum peregrino initis, civitatem Belgicam amisit, hanc recuperat, modo vidua facta in Belgio habitet, aut, si alibi degat, in territorium nostrum veniâ summi imperantis impetratâ revertatur, atque declaret se ibi rerum suarum constitutionem facturam esse. Art. 19 C. Civ.

Futurus autem Codex Belgicus, ut nunc quidem editus est, sequentes continet eâ de re dispositiones. 1e *Boek*, 2e *titel, art.* 3 : *Eene vreemde vrouw, met eenen Nederlander getrouwd zynde, volgt den staat van haren man*, art. 5. *Vreemdelingen worden aan Nederlanders gelyk gesteld in de twee volgende gevallen :*

1° *Wanneer zy, ten gevolge der toestemming van den Koning, hunne woonplaats binnen het koningryk zullen hebben gevestigd, en van het bekomen dier toestemming aan het Gemeente Bestuur hebben doen blyken.* 2° *Wanneer zy, na hunne woonplaats, binnen eene gemeente in het koningryk te hebben gevestigd en gedurende zes jaren binnen de zelfde gemeente te hebben behouden, aan het plaatselyk Bestuur van die woonplaats het voornemen zullen hebben te kennen gegeven, om zich binnen het koningryk te blyven vestigen.* Art. 7. *Die de hoedanigheid van Nederlander . . . . verloren*

heeft, kan dezelve niet terug bekomen, dan met in achtneming der bepalingen van art. 5 van dezen titel. Art. 8. *Eene nederlandsche vrouw met eenen vreemdeling in het huwelyk tredende, volgt den staat van haren man. Indien zy weduwe wordt, bekomt zy de hoedanigheid van nederlandsche vrouw terug, wanneer zy haar vast verblyf binnen het koningryk heeft, of daar terug keert. In het laatste geval is zy verpligt om aan het Gemeente Bestuur der plaats, alwaar zy hare woning wilt nemen, haar voornemen te kennen te geven, om aldaar haar vast domicilie te vestigen, en zal zy het zelve aldaar werkelyk moeten vestigen.*

VI. Quum dispositio illa art. 5. tit. 2. lib. I. Cod. Belg., quâ solâ fere jus novum sancitum videtur, nullâ adhuc obligandi vi polleat, neque hìc allegari possit, quod supra n. III, dicebam, idem jam lege nostrâ fund. statutum esse; manifestum est, extraneos qui illius præceptis satisfecerint, nondum Belgarum conditionem, tamquam legis beneficio et ipso jure sibi adquisitam vindicare posse. Verum si ea fuerit eorum agendi ratio, quâ manifeste animum illam adquirendi conditionem reipublicæ declaraverint, neque factis eorum in illum finem directis civitas sese opposuerit, ut si publicè, neque clam, nullo etiam prohibente, summam rerum in Belgium transtulerint, ibique tamdiu retinuerint, ut patria sua penitus se abdicasse videantur, dubium potest videri, annon ita, tacito vel potius præsumto imperantis consensu, jus civitatis nacti sint?

Quod qui affirmant, allegant hunc consensûs præstandi modum, jure universali non minus valentem, quam expressam voluntatis declarationem, jure etiam positivo Belgico esse admittendum, vel ob id solum quod juri universali nulla expressa lex in eo derogaverit; deinde deducunt exemplum aliquod sententiæ à curiâ Bruxell. latæ 17 April. 1822, quâ judicatum est, peregrinum, nondum expresse in civitatem adoptatum, tamen civem Belgam factum esse, ubi a rege ad exercendum munus aliquod administrativum vocatus fuerit.

VII. Quibus argumentis sequentia videntur opponenda. Inprimis factum extranei unilaterale, ejusque, quantumvis longa, in civitate nostrâ

habitatio, etiam positâ extra omne dubium jus civitatis adquirendi voluntate, manifesto per se nequeunt illum civitatis participem reddere, adeoque etiam ubi tales circumstantiæ concurrunt, semper imperantis consensum accedere oportet, ut verum exsurgat receptionis pactum. Deinde jure universali nullus est consensus præsumtus, quippe qui talis nonnisi lege positivâ jubente fieri potest. Tacitus autem imperantis consensus sub talibus circumstantiis, quales finximus, silentio ejus non involvitur, utpote quod neque juribus aliorum neque sanæ rationi contrarium est.

Aliter vero sese res habebat in specie arresti cur. Brux. 17 April 1822, in quo nisi ex regis facto tacitus colligeretur consensus, legem ipsam fund. ab eo violatam esse erat decidendum. Unde, quum ex præscripto art. 9. leg. fund. peregrinus ad exercenda munera vocari nequeat, nisi pacto quod dicunt naturalisationis, vel legis beneficio Belga factus sit, manifestum erat, extranei illius ad munus publicum expressam admissionem omnino idem valere ac ipsas quas dicunt, litteras naturalisationis (1).

Itaque tenendum est, art. 5. supra citatum omni adhuc vi destitutum esse, etiam juris subsidiarii, ita ut extraneus, qui conditiones in eo præscriptas impleverit, habitatione suâ quamvis longissimâ, civitatem nostram hodiedum adquirere non possit.

Hinc etiam manifestum est, nondum illum comprehendendum esse dispositionibus statutorum provincialium, de jure suffragiorum publico cum iis communicando, qui *legis beneficio* Belgis æquiparantur. Etenim illæ dispositiones evidenter generalem et antecedentem *legis* declarationem requirunt, antequam applicari possint, quæ quidem *legis* declaratio in specie nulla erit, donec Codex Belgicus ad effectum perducatur.

VIII. Ex ipsâ extranei notione manifestum est, eum per se, utpote qui nullâ peculiari juris relatione cum civitate conjunctus sit, pacti nostri fundamentalis nullatenus participem esse, adeoque etiam nullas

---

(1) In nostram sententiam judicavit cur. Brux. 19 Febr. 1820 et 3 Jan. 1822, contrariam judicis primæ litis decisionem infirmans. Eam quoque optime quondam tuebatur Cl. Gandensium Prætor Van Crombrugghe, in specie, quam refert Journal de Gand, 4 Août 1817.

ipso jure ad eum pertinere nostræ reip. leges positivas, quarum scilicet principem locum obtinent leges fundamentales.

Quoniam igitur juribus civilibus non magis ac politicis extranei ab origine fruuntur, sequitur, ipsos *illorum* usum nonnisi pacto adquirere posse, quemadmodum neque *his* gaudere incipiunt, nisi ipsam extraneorum conditionem exuentes, pacto vel expresso vel tacito cives Belgæ facti sint. Sicut enim neque legitimum civitatis imperium in cives, neque civium jura publica absque mutuo utrorumque consensu intelligi queunt, ita neque illud imperium in extraneos, neque illa extraneorum jura absque pari consensu possunt consistere. Qui consensus quonam modo soleat intervenire, jamjam explicandum est.

IX. Quod ut probe intelligatur, ea paucis sunt revocanda, quæ in introd. n. IX. monebamus, scilicet cuilibet civitati, adeoque etiam Belgio integram competere libertatem extraneos omnes a territorii sui ingressione arcendi, eosve sub iis, quæ sibi placuerint, conditionibus admittendi, quinimo nihil impedire, quominus civitas aliqua, velut Belgium, discrimen aliquod inter diversa extraneorum genera definiat, pro modo jurium iis communicandorum.

Videlicet, illa facultate jure publico universali fundatâ respublica nostra erga extraneos uti voluit, atque in eorum peregrinorum commodum benigniorem se præbuit, qui perpetuam apud nos habitationem constituere intenderent, quam in illos, qui temporariam tantum moram facerent.

X. Atque hinc oritur insignis illa juris Gallici, quo hodiedum utimur, distinctio *incolam* inter, qui, etsi juribus politicis proprie dictis apud nos destitutus sit, tamen ideo quod veniam à Rege obtinuerit, perpetuam in Belgio rerum suarum sedem constituendi, omnibus iis civium juribus quæ cum tali concessione necessario conjuncta sunt, frui debet, et *peregrinum*, stricte talem, simpliciter in territorio toleratum.

Ea autem *incolarum* et *peregrinorum* vocabula ipsis jam inde Romanis eâdem ferme acceptione usurpata fuisse videntur. Quamquam enim vox peregrinus generatim de omni extraneo intelligeretur, ita ut etiam

3

eos comprehenderet, qui ex aliis civitatibus aut regionibus in urbem advenæ confluebant, et quorum, *incolatûs* nempe, non *civitatis* jure gaudentium, constitutus olim fuerat in urbe prætor, qui inter eos jus diceret; tamen magnum videtur intercessisse discrimen inter eum peregrinum, simpliciter sic dictum, qui barbaris, eumque qui incolis esset annumerandus (1).

Illam quidem extraneorum in duas classes distributionem Lex Belgii fundamentalis nullâ peculiari dispositione agnovit, verum e contra in art. 4. ejus legis incolæ a peregrinis ita distinguuntur, ut ad incolas pertineant omnes ii qui legitimum in regno domicilium collocatum habent, sive sint cives indigenæ, sive extranei; peregrinorum vero denominatio eos solos denotet, qui alienæ civitati adscripti, temporarie tantum in patriâ nostrâ commorantur.

XI. Patet igitur, incolatum mediam quamdam efformare conditionem, *civitatem* inter ac *peregrinitatem* proprie dictam: cujus naturam accuratius jam determinabimus. Quoniam vero Codicis Gall. hodiedum vigentis præcepta multum hâc in re discrepant ab iis quæ statuit Codex Belgicus futurus, utriusque separatim rationem habebimus.

In jure quidem Gallico prima hujusce specialis statûs delineatio reperitur in art. 13. C. Civ. qui ita sonat: » *L'étranger qui aura été admis par l'autorisation de l'Empereur* (du Roi) *à établir son domicile en France* (dans les Pays-Bas), *y jouira de tous les droits civils tant qu'il continuera d'y résider.*"

Videmus igitur ex articuli verbis, incolatum esse eorum statum, qui ex regis veniâ ad domicilium in Belgio constituendum admissi sunt; adeoque illam regis veniam esse modum acquirendi jus incolatûs. Videmus amplius, incolam illud jus suum tacitâ voluntatis suæ declaratione abdicare posse, si sedem suam in alienam regionem transferat; verum de coactâ et necessariâ juris illius amissione nihil statuit articulus 13us; quod quidem silentium gravissimis originem præbuit JCtorum controversiis, quum alii sustineant, illam regis veniam naturâ suâ precariam esse, alii contra per eam perfectum jus tribui et incommutabile.

---

(1) Cf. Ezech. Spanhem, in orbe Rom., p. 363.

De eo certe inter omnes convenit, necessario modo jus domicilii in Belgio habendi amittere incolas, quibus propter admissum facinus ea pœna legibus Belgicis statuta infligitur.

Verum maximi momenti quæstio de revocandâ aut non revocandâ regis veniâ, inter auctores mota, in utramque partem defenditur. Nos eam sequenti modo solvendam existimamus.

Ipso jam universali jure, jus a quolibet, cum cive, tum incolâ, acquisitum ei invito a republicâ auferri nequit, atque jura singulorum salva et integra servari a civitate debent. Quinimmo etsi incola officia erga rempublicam suscepta gravissime violaverit, civitati tamen propterea a pacto cum illo inito recedere absque consensu ipsius non licet, quia jure naturæ neutri e paciscentibus ideo quod alter obligationi suæ non satisfecerit, a contractu bilaterali recedere fas est (1).

Jam vero tum demum suo ipsius consensu antecedente incola expulsionem sive amissionem juris sui regnum inhabitandi, pati censendus est, ubi ex necessitate legis, quæ contra graviora crimina hanc pœnam constituit, atque communem civium incolarumque voluntatem enunciat, territorio nostro cedere cogitur. Quamvis enim eo tempore, quo expellitur, invitus quidem domicilium amittat, tamen de injuriâ conqueri non potest, quum antecedente consensu legem illam voluisse censeri debeat, atque tacitâ voluntate ei se submiserit.

Verum res multo aliter se habet respectu illius coactæ expulsionis quam ex solo potestatis exsecutoriæ arbitrio, neque ex legis cujusdam præscripto, incola pateretur; hìc enim manifesto unus e paciscentibus à contractu bilaterali recederet: quod ne tunc quidem fas est, si incola adversus officia a se suscepta revera deliquerit, ita tamen ut nullam legem pœnalem violaverit.

Quapropter, quum regis venia extraneis concessa eis jus domicilium et legum nostrarum civilium beneficio utendi, tribuerit, quod jus ad jura singulorum incolarum acquisita pertinet, consequens est, hoc non alio modo tolli posse quam sententiâ condemnatoriâ adversus eos latâ (2).

---

(1) Cf. Cl. Haus, jus nat. § 248.

(2) Contrariam profitentur sententiam Cl. Merlin, quest. de droit, v° *Adoption*, pag. 346,

XII. Illud autem egregium incolarum jus perpetuo regnum inhabitandi, juraque hinc dependentia, omne constituunt discrimen jure Gallico *incolas* inter et *peregrinos* stabilitum. Peregrini enim stricte sic dicti, id est, omnes qui veniam domicilii in Belgio constituendi a rege non impetrârunt, nullo jure gaudent apud nos rerum suarum sedem collocatam habendi; quod si facere non prohibeantur, id civitatis indulgentiæ et comitati, nullatenus cuidam ejus officio juridico adscribere possunt. Quod quum ita sit, nihil impedit, quominus civitas nostra, quamprimum voluerit, juris sui territorialis plenissimum usum instituat, eosque universos aut singulos territorio cedere cogat.

Huic vero sententiæ plurimi se opponunt, variis eam argumentis impugnantes.

Primum enim allegant, eam esse art. 4. L. f. vim, ut extranei plenissime cum Belgis æquiparentur, tum quoad jura art.° illo sibi concessa, tum quoad modum ea jura amittendi; ideoque, quum Belgæ non ex regis arbitrio expelli e territorio Belgico possint, extraneos etiam nullatenus cogi posse ut, nullâ prævià judicis sententiâ, territorio cedant.

Verum non ita intelligenda esse art. 4. verba, ex sequentibus efficitur.

Certi et indubitati juris est nullum unquam interpretationi extensivæ, quam dicunt, locum esse, ubi de restrictione juris cujusdam originarii agitur. Est autem profecto jus civitatis in territorio, quod jus expellendi peregrinos comprehendit, inter naturalia illius jura computandum. Jam vero extensiva certe pronuncianda est ea art. 4. L. f. interpretatio, per quam intelligeretur, civitatem Belgicam, eo proposito, juri suo peregrinos expellendi renunciâsse. Nihil enim aliud ex hujus articuli verbis dialecticus vel maxime subtilis concludere posset, quam ut peregrini, quamdiu scilicet in territorio nostro commorantur ex regis consensu tacito, personarum bonorumque tutelâ apud nos fruantur. Præterea, quod adversarii persequuntur, tutelam extraneis art. citato concessam

---

in notâ, edit. 4æ. Delvincourt, tom. I. pag. 82. édit. Brux.; et Duranton, cours de droit français, n° 144. Verum nullas ad tuendam opinionem suam rationes afferunt. Qui hanc quæstionem ex omni parte tractatam et dilucidatam videre cupit, legat doctissimas disputationes anno 1818 in comitiis ordinum generalium habitas, quas reperiet in Diario: *Nederlandsche Staatscourant*, 1818. N° 27 en volgende.

illusoriam esse, nisi jus in territorio commorandi habeant, levissimi ponderis est. Nonne enim eorum interest, etiam tempore precariæ suæ commorationis personas et bona sua sarta tecta servare, etiamsi paucis abhinc diebus territorium sint derelicturi?

Alia eorum, qui contrariam opinionem tuentur, objectio est, expulsionem e civitate esse pœnam, quæ adeo nonnisi a judicibus in consequentiam Legis fund. institutis jubere possit. Verum plane falsum est, in casu de quo agimus expulsionem esse pœnam: satis enim ex supradictis patet, eam nonnisi usum juris regi competentis esse.

Itaque concludendum est, peregrinos, non obstante Legis fund. art. 4, expelli e territorio Belgico ad regis jussum posse, quamprimum rex eorum commorationem reip. nocivam aut periculosam judicaverit; eos tamen quamdiu in illo revera degunt, personarum bonorumque tutelam jure invocare; ita ut, exempli causa, explorator ab hoste missus, etiam si omni imperantis animadversione, nec tantum simplici expulsione dignus, tamen simul ac in territorio nostro versatur, adversus privatos legum tutelâ frui debeat.

XIII. Vidimus, quænam discriminis nota incolas a peregrinis stricte sic dictis distinguat: proximum est ut investigemus, quid inter incolas et cives intersit?

Quoniam, ut num.° præcedenti dicebam, extraneus nonnisi peculiari pacto jus domicilii adquirere potest, atque omnis interpretatio talis pacti, quo civitas jus suum territoriale coarctavit, necessario limitativa esse debeat; inde conficiendum est, extraneum, quamvis eum civitas in participationem juris incolatûs, quod cæteroquin civibus proprium est, admiserit, tamen ideo nequaquam reliquis etiam civium juribus frui debere. Verum è contra valet hoc in casu regula: inclusio unius est exclusio alterius, adeoque, quoniam nonnisi expressa conventio facit, ut domicilii jure gaudeat, illis juribus necesse est eum carere, de quibus nihil convenit. Ex hujus principii normâ incolæ extranei, quos dicimus, civitatis quidem participes sunt quoad jus perpetuo regnum inhabitandi, et reliqua jura inde dependentia, minime vero quoad omnia reliqua civium jura, de quibus lex nostra silet.

XIV. Atque hæc de diverso incolarum et civium statu ex Juris Gallici principiis dicta sunto. Codice autem Belgico, mox vim legis habituro incolæ Belgis æquiparati sunt, si unam ex his duobus conditionibus impleverint, ut vel impetraverint a rege veniam domicilii in Belgio constituendi, vel magistratui municipali ejus domicilii, quod in regno nostro per sex annos continuos conservârunt, animum declaraverint perpetuam in Belgio fortunarum suarum sedem retinendi. Art. 5. tit. 2. lib. I. C. Belg.

Itaque, statim ac leges futuri Codicis Belgici vigebunt, sublatum erit e juris Belgici doctrina omne discrimen cives inter et incolas, atque inter hos et peregrinos stricte sic dictos, ita ut quæcumque deinceps de incolis dicturi sumus, nullum amplius locum exinde obtineant; ea vero, quæ de peregrinis dicentur, ab illo inde tempore de omnibus extraneis, civitatis jus non adeptis, sint intelligenda.

XV. Quandoquidem accurate jam definitum est, quinam et quales extraneorum denominatione secundum jus Belgicum comprehendantur, restat, ut jurium eis in civitate nostrâ competentium delineatio exponatur. Quod ut commode faciamus, singulæ jurium in Belgio obtinentium species videntur esse recensendæ.

Jura autem, quæ in Belgio exsistunt, quæque extraneis, tanquam civitatis nostræ imperio aliquatenus subjectis, possunt competere, iis vel respectu ad civitatem ipsam, vel respectu ad cives propria sunt, adeoque descendunt ex institutis juris Belgici vel publici, vel privati. Utriusque igitur rationem servantes, primum de juribus extraneorum in Belgio publicis, dein de privatis disseremus.

PARS PRIOR.

DE JURIBUS PUBLICIS EXTRANEORUM IN BELGIO.

I. Jure quidem universali civitas nullatenus per se obligata est ad tutelam extraneis præstandam: verum statim atque eis territorii sui copiam facit, sive tacitâ sive expressâ voluntatis suæ manifestatione, non potest non etiam jus eorum agnoscere jurium suorum vindictam aliquam exercendi. Quoniam vero ipsi civitatis naturæ repugnat aliquem in ejus territorio, vi privatâ, jura sua defendere, manifestum est, illam, quippe quæ admissos extraneos propriis viribus ad suî tuitionem uti prohibet, eo ipso tutelam eorum in se suscipere debere. Itaque ipso extraneorum in territorium Belgicum ingressu pactum aliquod tacitum inter eos atque imperium nostrum initum esse intelligitur, quo Belgium obligationem contrahit jura extraneorum in regno degentium tuta atque secura præstandi.

Hujusce pacti præclaram continet agnitionem articulus 4us Legis nostræ fundamentalis, his verbis conceptus: » *Alle die zich op het grondgebied van het Ryk bevinden, het zy ingezetenen of vremdelingen, hebben gelyke aanspraak op bescherming van persoon en goederen."* Hoc igitur articulo omnibus extraneis, tum incolis, tum peregrinis proprie dictis, tutela civitatis nostræ promittitur, eaque tutela, quæ tam personas quam bona eorum secura atque ab omni vi exemta præstare debet, ab omnibus æqualiter vindicari potest. Itaque ut omnem illius dispositionis, cum principiis juris publici universalis plane convenientis, vim atque ambitum exponamus, primùm generatim de naturâ tutelæ extraneis debitæ, deinde de libertate civili, quæ illius objectum constituit, ac denique de modo quo tutelam illam vindicare possint extranei, disserendum est.

II. Prima ac præcipua extraneorum sicut et reliquorum subditorum Tutela in eo posita est, ut jura privatorum mutua legibus determinentur, si controversa sint, decidantur, et vi publicâ vindicentur. Vera enim jurium, quæ singulis competunt, securitas obtineri nequit, quamdiu ipsa illa jura in incerto sunt. Subditis igitur omnibus, adeoque etiam generatim extraneis in Belgio domicilium legitimum habentibus, fundorum aliarumve rerum commercio illìc utentibus, competit jus a civitatis nostræ imperio exigendi, ut jura sua, tanquam subditorum, privata *legibus* civilibus definiri, in dubium vocata à *judicibus* civilibus judicari, latisque sententiis à *ministris politiæ* judiciariæ exerceri curet. Pertinet enim hoc respectu potestas justitiæ civilis ad doctrinam juris publici, quum ipsa jurium civilium seu privatorum in Belgio constitutorum expositio juris Belgici privati objectum constituat.

III. Incolæ igitur, qui Belgium ex causâ perpetuâ inhabitant, licet civium conditione non utantur, jus adepti sunt ad leges, judicia et vim publicam civitatis nostræ provocandi in omni suâ privatâ relatione, modo tertii cujusque jura sarta tecta serventur. Etenim publicus ordo et disciplina non ferunt, ut quoad res illas aliud imperium agnoscant, qui in regno nostro domicilium collocârunt. Verum invicem necessario censendi sunt leges Belgii civiles adoptâsse, quoad omnes actus privatos, quos in posterum gerere possint, quinimmo et judicibus civilibus (quoad actiones suas tam activas quam passivas, ut dicunt) atque politiæ judiciariæ ministris se submisisse. (Art. 15 et 16 C. Civ.)

IV. Deinde ii qui commercium aliquod fundorum rerumve mobilium in regno nostro exercent, etiam quoad omnes talis commercii actus fundorumque possessionem ac dominium, justitiæ nostræ civilis communicationem invocare possunt, quamvis ipsi in suâ peregrinorum conditione permanserint; quoniam enim territorium ac res in eo versantes jure universali in dominio civitatis sunt, sequitur, supremum regni imperium non modo ad territorii partes, sive ad fundos, verum etiam ad res mobiles in eo versantes, etiam a peregrinis possessas aut vindicatas necessario extendi.

Cui regulæ nullâ Belgii lege positivâ, neque quoad res mobiles ad mercaturam pertinentes, derogatum est.

V. Ut vera præstetur extraneis tutela, minimè sufficit jura omnium privata positivis legibus definiri, verum etiam requiritur, ut illa sic definita ab omni violatione defensa sint. Hinc subditis omnibus in regno nostro versantibus, peregrinis æque ac civibus, jus competit exigendi, ut jurium læsiones universe impediantur. Quod quum lenibus mediis, velut ingeniorum cultu, justitiâ civili, aliisque, plene effici nequeat, vis et coactio adhibenda est, cum physica, tum moralis, atque contra injurias, tam quæ adversus Belgas, quam quæ adversus extraneos admitti possint, poenæ legibus sanciendæ, de maleficiis commissis in judicio cognoscendum et decidendum, et sententiæ in reos latæ exsequendæ sunt. Extraneorum autem, perinde ac civium, jus beneficio fori nostri criminalis utendi, ex ipsis legibus pœnalibus nostris etiam colligitur, quippe quæ delicta universe prohibent, nullo discrimine, utrum in cives, an contra in extraneos sint perpetrata, estque illud inter præcipua publica subditorum jura computandum.

VI. Quoniam vero satius est in tempore occurrere, quam, læsione acceptâ, seram vindictam intentare, ad stabiliendum tutelæ et justitiæ publicæ statum omnino necesse est, ut imperium civile, jurium privatorum læsiones ac controversias legibus institutisque idoneis præcaveat. Hinc oritur tum summi imperantis obligatio politiam, quam dicunt, in regno exercendi, tum omnium in eo versantium, sive Belgarum, sive extraneorum, jus ad eam recurrendi.

Imperans autem politiam exercet vel 1) rebus subditorum inter se privatis interveniendo, omnemque fraudem ab iis avertendo; unde regula, *locus regit actum*, etiam a peregrinis in Belgio potest invocari; vel 2) læsionibus vi physicâ occurrendo: unde non modo jure postulant extranei, ut publicâ vi et officialium publicorum auxilio tegantur; verum etiam, ubi ad hos recurrere non possunt, moderamine inculpatæ tutelæ utuntur.

VII. Aliud politiæ genus est illud, quod summus imperans agit augendo subditorum perfectionem physicam et moralem, eorumque felicitatem promovendo. Quod quum non directe ad tutelam pertineat, eatenus tantum jus aliquod extraneis ejus respectu competere potest, quatenus speciali quâdam pactione vel lege Belgii positivâ iis communicatum est. Ex quo etiam ratio petenda est, cur certa illius politiæ instituta ad incolas extraneos, minime vero ad peregrinos pertineant. Sic, ut unum duntaxat exemplum adducamus, lege 28 Nov. 1818 determinatur civitas, in quâ egenus incola quilibet in partem publicarum largitionum venire possit, illiusque art. 6 statuitur, extraneum ad sedem in Belgio figendam a rege admissum, qui domicilium in eodem municipio (*gemeente*) per sex annos conservavit, ibique onera et tributa publica persolvit, in ipso illo in participationem subsidii ejus publici venire posse; quum peregrinos stricte sic dictos, etiam si ad egestatem redacti sint, nulla in Belgio adjumenta publica exigenda habere, quin et eos e regno expelli posse, inter omnes constet. (Martens, *précis*, l. l. § 61.)

VIII. Quoniam hucusque naturam tutelæ ab Imperio Belgico extraneis debitæ exposuimus, proximum est, ut illius tutelæ *objecta* recenseamus. Non alia autem tutelæ, quam invocare extranei possunt, objecta sunt, quam illius, quæ civibus etiam debetur: eum enim in finem ratio imperium civile constitui postulat, ut subdito cuique jura sua privata sarta tecta exsistant. Hæc autem privata subditorum jura, quæ civitas agnoscere et tueri debet, ex hominum dignitate et summo eorum fine, et ex iis quæ in hunc finem agere eos oportet, sequuntur, omniaque profluunt a libertate eorum personali, quæ quidem hoc respectu *libertas civilis* recte dicta est, eo quod nonnisi in civitate tuta et adversus omnem læsionem munita esse possit. Quamquam vero subditorum privata jura universe ad illam libertatis naturalis residuam portionem, quam in statu civili retinuerunt, revocari possint, tamen accuratior eorum determinatio eo magis necessaria nobis visa est, quod etiam lex nostra fundamentalis plurima eorum expresse et sigillatim recensuit, ut ita omnem dubitationem, errorem et contestationem de iis tolleret. Quocirca minus plene jus nostrum exponeretur, et civitatis nostræ institutiones debitâ laude

defraudarentur, nisi omnem earum perfectionem, in jurium illorum agnitione elucentem, exponamus.

IX. Primarium tutelæ extraneis debitæ objectum efformat *personarum libertas atque securitas.* Respectu illius viget in Belgio, immo Codice futuro repetita est lex 21 Aprilis 1791, quâ statuitur, quemlibet in regnum advenientem ipso jure liberum fore, omnisque servitus proscribitur. Fœdera etiam publica a rege nostro inita sunt ad tollendum infamem illam coloniarum pestem, Afrorum inhumanum commercium (1). Personarum etiam libertas, quatenus in se comprehendit jus in vitam corporisque vires, et jus bonæ famæ et existimationis, lib. 3, tit. 2, cap. 1. Cod. pœn. egregie adjuvatur. Ex quo satis patet, securitatem etiam personarum subditis in Belgio tribui. Hæc autem præterea sequentibus Legis fund. articulis subditis omnibus, incolis et extraneis asseritur; scilicet art. 168 statuit: » Neminem, excepto casu delicti manifesti, in » carcerem conjici posse, nisi ex judicis mandato, quod legitimas com- » prehensionis causas enunciare, atque cum deprehenso, vel in ipso com- » prehensionis momento, vel continuo post eam debet communicari." Art. 169: » Quod si quis, ob circumstantias extraordinarias magistratuum » politiæ jussu fuerit comprehensus, is ex cujus mandato comprehensio » facta est, eam minimum intra diei spatium judici locali denunciare, » reumque ad summum intra triduum repræsentare tenetur." Art. 166 et 167: » Potestas judicialis, tantum a judiciis Lege fund., vel in hujus » legis consequentiam constitutis exerceri potest, neminemque invitum » legitimo judici subducere licet." Art. 170: » Nemini alterius inviti » domicilium intrare fas est, nisi jussu magistratûs quem lex ad id » competentem declarat, servatisque solennitatibus lege præscriptis." Art. 172 et 174: » Omnis sententia poenalis, quâ reus damnatur, crimen » ejus enunciare atque describere, simulque legis dispositiones, quibus » pœna decreta sancitur, referre debet; sententiæ quoque inter privatos » latæ, causas, quibus nituntur, enunciare debent; nec ulla, nisi in » publico, sententia est pronuncianda."

(1) Cf. Conventio 4 die Maii 1818 à Rege nostro cum Magnæ Britanniæ Rege inita, et Leges 20 Nov. 1818 et 23 Dec. 1824.

X. An vero injustam libertatis extraneorum personalis violationem constituat extraditio, quam civitas nostra aliis gentibus concedere consuevit, quæstio tanti momenti est, ut peculiari examine digna videatur. Perspicuum autem est, tum demum de extraneis, alienæ civitati jure remittendis, quæstionem moveri posse, ubi huic justa causa est ejusmodi traditionem postulandi. Præcipuæ autem causæ, ob quas remissio alicujus personæ peti solet, vel in maleficiis ab eâ perpetratis, vel in detractato militiæ officio posita sunt. Ratione delictorum duplex jus compelit civitati, cujus leges per illa violatæ sunt, nempe primum eos qui commissi criminis accusantur, in jus rapiendi; alterum, pœnam legibus statutam, iis qui criminis illius fuerint damnati, irrogandi. Ratione militiæ civitati cuique jus competere incolas ad arma vocandi, nemo est qui in dubium revocet. Illa autem civitatis jura fugâ subditorum non tolli, perspicuum est: unde etiam tales transfugæ in contumaciam vulgo damnari solent. Verum maxime controversa est quæstio, annon jurium illorum vindicatio ad territorium cujusque civitatis, quæ illis fruitur, restricta sit? Hanc nos sequenti modo solvendam existimamus. Jure quidem universali juris cujusvis persecutio ad nullos limites restringitur, verum omne jus per se absolutam vim habet: unde etiam ubivis terrarum, nullo imperii ac territorii discrimine, agnosci ac tanquam sacrosanctum observari debet. Quapropter dubitandum non est, quin universe civitas extera jura sua etiam adversus personas in Belgio versantes persequi possit. Verum prudentia politica necessario postulat, ut civitas Belgica extraneum profugum in regni territorio apprehendi vetet (1): unde, nisi illicito juris sui abusu alteram civitatem in vindicando jure suo impedire velit, oportet eum in remissionem extraneorum, illi civitati obligatorum, consentire.

Quod vero objiciunt, jurisdictionem ad limites territorii esse restrictam, id verum quidem est ratione gentium inter se, nempe si nonnisi imperii exercitium species; absurdum autem foret, id ad juris cujusque persecutionem et vindicationem extendere velle. Hoc enim admisso, etiam admittendum foret, jura nihil absoluti habere, sed rerum ac temporum

(1) Mirandum sane est conventione inter Belgium et Hannoveram 23 Augusti 1818 initâ, civitates paciscentes sibi invicem illud persequendi jus, quibusdam in casibus concessisse.

circumstantiis omnino esse obnoxia : quod, quid aliud quam ipsum jus negare? Admittendum etiam foret privatos, jura in unâ civitate sibi acquisita, in alterâ exercere aut vindicare non posse: hoc autem absurdum est.

His præmissis, nullam extraneis injuriam per extraditionem inferri, ex eo patet, quod civitas eos comprehendendo et tradendo, jure suo utitur alteri civitati in persequendo jure suo auxilium præstandi; ad quod præstandum obligatur, si exteræ civitati denegaverit facultatem extraneos sibi obstrictos in territorio suo persequendi.

Atque hæc tam de extraneis, qui jus incolatûs consecuti sunt, quam de peregrinis stricte sic dictis, valere censemus. Vanum enim videtur, quod a plurimis juris pub. doctoribus in contrarium affertur, argumentum: incolas, utpote jus perpetui domicilii in territorio habendi adeptos, invitos e civitate expelli nullo jure posse, nisi ad deportationem vel relegationem fuerint a judiciis nostris damnati. Namque civitas nunquam ad id sese obligare potuit, ut incolas ab implendis officiis suis immunes præstaret, justamque exigendarum obligationum coactionem ab iis averteret. Tale enim pactum, ut recte observat Cl. Convert, (in Dissertatione inaugurali jurid. de delinquentium traditione in Belgio permissâ. Gandavi, 1828, pag. 11.) jurium impune violandorum facultatem involveret, ac tanquam injustum, nullum esset.

Itaque juris principiis omnino consentanea sunt, tum Decretum 23 Octobris 1811, vim legis hodiedum obtinens, tum conventio a Rege nostro cum Hannoveræ Rege die 23 Aug 1818 inita, quibus utrisque incolarum etiam deditionem fieri posse statuitur.

Decretum autem illud diei 23 Octobris 1811, nullatenus per art. 4. Legis nostræ fund. abrogatum esse censendum, ex iis manifestum est, quæ supra de vero ac genuino hujus art. sensu disseruimus. (n. XII hujus expos.)

XI. Quamvis autem extraneorum remissio per se nullam violationem libertatis eorum personalis involvat, tamen, quum de illâ solus imperans statuat, personalis subditorum securitas postulat, ut iis cautiones quædam

adversus illius abusum tribuantur. Hæ vero cautiones in decreto 23 Octobris 1811 scriptæ sunt, quippe quo statuitur, extraditionem concedi posse ob crimen in alieno territorio adversus extraneum vel exteram civitatem commissum, illamque tum demum esse permittendam, quando extera civitas suam petitionem de extraneo remittendo idoneis adstruxerit documentis, atque auditæ fuerint ministrorum rerum judicialium et exterarum relationes. Præterea rex solus ad extraditionem permittendam competens est, neque magistratibus licet extraneum repetitum ante regis decisionem apprehendere, vel interim (*provisoirement*) detinere, nisi forte urgentibus circumstantiis. (Art. 169 L. F.) De peregrinis ob militiæ desertionem extradendis, quoniam nulla lex specialis in Belgio disposuit, eædem conditiones observandæ sunt, nisi iis per pacta publica fuerit derogatum. Cf. Pacta inter Belgium et Borrussiam 11 Junii 1818, inter Belgium et Hannoveram 23 Augusti 1818, inter Belgium et Galliam 2 Octobris 1821, atque inter Belgium, Sueciam et Norwegiam 6 Julii 1827 inita.

XII. Cum ipsâ libertate personali intimo nexu conjuncta est *libertas industriæ* latiori sensu acceptæ, quâ scilicet unusquisque eam commodi sui promovendi viam, quam elegerit, tuto persequi potest, neque eum in finem ullâ speciali veniâ eget. Industria autem late accepta, tum agriculturam, tum fabricationem, tum mercaturam comprehendit, quas omnes in Belgio liberas esse, immo imperii Belgici protectione frui, decimarum, corporationis cujuscumque opificum, atque omnis monopolii abolitio testatur: præterea mercaturam pluribus pactis eum in finem cum aliis gentibus initis egregie adjuvari neminem fugit.

XIII. Industriæ autem libertas, *dominii* etiam *libertatem ac securitatem* gignit. Hæc autem sequentibus Legis fund. dispositionibus, subditis universis, etiam extraneis, asseritur: *a*) Pœna publicationis bonorum in Belgio proscripta est (art. 171). *b*) Quilibet in Belgio quietam bonorum suorum possessionem et usum legitimum vindicare sibi potest, neque iis privari debet, nisi publicæ utilitatis causâ, in iis tantum casibus et eo tantum modo, qui ab ipsâ lege determinatur, eâque sub conditione

ut justa sibi præstetur indemnitas (art. 164 L. F.). *c*) Controversiæ omnes, quæ vel de dominio juribusque ex eo oriundis, vel de contractis obligationibus aut de juribus lege civili determinatis moventur, nonnisi ad tribunalium cognitionem pertinent (art. 165). *d*) Nullum tributum aut vectigal in commodum ærarii publici imponi, nisi ex legis auctoritate potest (art. 197). Denique *e*) omnes sumtus ratione exercituum regni erogandi, ex ærario publico solvi debent. Neque militum tectis excipiendorum aut alendorum, præstationum regiis copiis aut munimentis faciendarum onus uni pluribusve subditis aut civitatibus incumbere potest. Quod si ob circumstantias inopinatas, tales præstationes ab individuis aut civitatibus fiant, hæc omnia respublica repræsentat, solviturque rata et legitima indemnitas (art. 212.)

XIV. Inter objecta tutelæ extraneis debitæ etiam numeranda est non cogitationum quidem (nam hæ, utpote omnino internæ, omnino impediri nequeunt), verum ea quæ dicitur *preli libertas*, quæ ad omnem modum cogitationes suas in publicum proferendi sese extendit. De hâc autem statuit art. 227 L. F. neminem, ut hoc modo cogitationes suas aliis communicet, prævià quâdam permissione egere, verum si societatis aut personæ cujusdam individuæ jura tali communicatione violata fuerint, ejus rei omnem scriptorem, typographum, editorem aut distributorem obsidem fore (art. 227). Affinis illi est *conscientiæ ac religionis libertas*, omnibus in regno Belgico versantibus art. 190 L. F. concessa. Hæc enim non in liberâ convictione (cui utpote omnino internæ, non magis ac cuilibet cogitationi vis fieri potest), verum in liberâ professione religiosæ cujusque convictionis et externo Dei cultu quiete exercendo consistit, ita ut diversitas religionis aut cultûs nihil in juribus subditorum civilibus aut politicis mutet (art. 192 et 193 L. F.). Jura in libertatem conscientiæ etiam jus in hujus tutelam, in cujus juris consequentiam subditus quisque juridicam securitatem adversus omnem illius violationem vindicare sibi potest (art. 191), continetur.

XV. Postremo inter jura extraneorum publica numerandum jus in *libertatem emigrationis*, cujus in constituendâ civitate subditis conce-

dendi necessitas ex ipso civitatis fine, scilicet in morali subditorum perfectione promovendâ posito, sponte profluit. Sicut enim homo ideo se adscribere reip. tenetur, ut jurium suorum securitatatem, eaque commoda quærat, quæ ad perfectionem et felicitatem suam promovendam spectant; ita etiam ratio ab eo postulat, ut inter constitutas civitates eam eligat, quæ ei secundum privatas suas relationes finis sui persecutionem facillimam reddit. Hæc igitur electio ipsi libera relinqui debet, quum negari nequeat, in magnâ illâ civitatum ac perfectionis earum varietate privatos in unâ melius quam in alterâ fines suos rationales persequi posse. Quapropter nulli etiam subdito deneganda est facultas ex unâ civitate decedendi, ut alteram ineat, in qua saluti suæ melius prospicere posse auguratur.

Neque in contrariam sententiam movere debet, quod concessâ subditis liberâ emigrandi facultate, metuendum sit, ne ipsa respublica, quæ æterna esse debet, dissolvatur; vel saltem ne vires atque opes ejus minuantur. Hæ enim rationes ex prudentiâ tantum politicâ haustæ, etiam si respectu ad eam fundatæ essent, tamen tollere non possent rationale subditorum officium eam civitatem ineundi, in quâ commodius fines rationis attingere posse sibi videantur, hoc autem officio subsistente, necessario etiam subsistere debet emigrandi libertas. Nuda etiam quorumdam assertio, incolis non magis licere invitâ civitate ab eâ discedere, quam civitati invitum incolam expellere, simplici denegatione solvi posse, illo officio probato, opinamur.

Etiam in Belgio jus migrandi extraneis relictum esse, haud dubie affirmandum est, modo extraneus incola aut peregrinus neque delicti, neque debiti reus sit, neque juste timendum sit, ne securitas pub. ab emigrante læsionis periculo exponatur. (Arg. art. 13 C. Civ. verbis: *tant qu'il.* — Martens, *précis*, l. 3. ch. 3. § 91).

XVI. Jam descriptis juribus extraneorum in Belgio publicis, *de modo vindicationis tutelæ eorum jurium* exponendum est. Ipsi autem illius vindicationis modi etiam tanquam jura (facultates legitimæ) subditorum considerandæ sunt, atque comprehendunt facultatem a magistratu

competente postulandi, ut ea revocet, quæ ab ipso adversus reip. constitutiones aut leges jussa fuerint; atque si ille postulatis non obtemperaverit, querelas ad ejus superiorem convertere; quæ si etiam inutiles fuerint judiciorum via subditis patet. Huc etiam pertinet facultas administrationis publicæ consilia, constitutiones atque ordinationes, salvâ debitâ illius veneratione publico judicio submittendi, atque petitionum jus, quod dicitur.

Omnia autem hæc jura subditis in Belgio concessa esse, art. 161 L. F. aperte probat.

XVII. Hucusque descripsimus ambitum libertatis civilis extraneis in Belgio relictæ, præcipuasque enumeravimus Legis fund. dispositiones, quibus determinatur residua illa libertatis naturalis portio, quam subditi, etiam extranei, utpote cum civitatis fine quam optime conciliandam, sibi retinuerunt. Nititur autem illa hoc juris fundamento, quod subditi nullam connatæ libertatis restrictionem pati teneantur, nisi in quam consenserint. Ut vero subditorum jus libertatis civilis adversus omnem imperii læsionem esset præmunitum, monarchiæ perfectio requirebat, ut cives Belgæ ipsi etiam sibi jus reservarent, ad leges ferendas simulque ad magistratus quosdam constituendos, per repræsentantes concurrendi: quod jus constituit *libertatem politicam*.

XVIII. Illa autem libertatis politicæ jura, in Belgio constituta, potissimum sequentia sunt:

1) Nullæ leges ferri, ac nulli sumtus publici erogari possunt sine civium, quos mandatarii repræsentant, consensu, (art. 105 et 121 L. Fund.) præterquam de iis quæ ad promovendam subditorum perfectionem et felicitatem spectant, quæ solius regis sollicitudini atque curæ relicta sunt, quam tamen intra limites Lege fund. constitutos et cum onere rationes illius coram Ordinibus Generalibus reddendi, exercere tenetur. (Art. 190, 196, 226 ad 228 L. Fund.) (1).

---

(1) Optime huc applicanda videntur verba Cl. P. C. F. Daunon: *Essai sur les garanties indiv., pag.* 4: » Une société où l'on parviendrait à mettre chacun des gouvernés à l'abri de » toute oppression, serait déjà si paisible, qu'on pourrait bien abandonner aux gouvernans le » soin de la rendre de plus en plus heureuse."

Præterea alii quoque constituti sunt populi Belgici mandatarii, Ordinum provincialium nomine insigniti, qui non ad potestatem legislatoriam, sed ad peculiaria quædam imperii jura in suâ provinciâ exercenda concurrunt, hujusque administrationi præsunt, et quorum curæ relictum est, ut eos eligant qui populum in ordinum generalium comitiis repræsentent. Hisce provinciarum ordinibus accedit aliud etiam genus repræsentantium populi, quibus urbium administratio est demandata.

2) Potestas judiciaria aliæque plures, non ab ipso rege, sed a magistratibus exerceri debent, atque jure munerum publicorum, exceptis insignioribus quibusdam, omnes Belgæ, modo debitis qualitatibus præditi, fruuntur.

3) Summi reip. ministri propter delicta in functionibus suis commissa in accusationem deduci et puniri possunt; verum ut illud fiat, necessario requiritur, ut Ordinum Generalium auctoritas ad accusationem accedat.

Atque hinc jus Belgarum politicum fere continetur *jure suffragiorum*, h. e. jure eligendi mandatarios, qui populum Belgicum sive in urbium administratione, sive in Ordinum provincialium comitiis repræsentent, ac jure *munerum publicorum* gerendorum.

XIX. Jure autem publico Belgico jura illa politica iis tantum concessa sunt, qui vel Belgæ indigenæ sunt, vel tales habentur, sive ex naturalisatione, sive legis beneficio, modo reliquis conditionibus lege requisitis sint præditi. Extraneis igitur omnibus denegata sunt, etiam iis qui conditiones futuro Codice Belgico requisitas adimpleverint (1).

XX. Jura hucusque descripta, regni Belgici subditis omnia illa commoda præstant, quæ possunt a civitate nostrâ jure exspectari. Personas enim atque bona adversus vim et læsiones tuentur, eorumque complexus

---

(1) Art. 6-11. L. Fund. Edicta civitatum rural., urbium, provinciarumq. administrat. universe ordinantia. Decisio regia 22 Octobris 1822 continens interpretationem authent. art. 2. edicti urbium administrationem ordinantis. Quæ decisio reperiri potest in *Recueil des Lois, etc. en vigueur dans le Royaume des Pays-Bas*, 3me *série*, *pag.* 331, *tome IX.*

constituit jus subditorum adversus Belgium. Jam vero ut civilis extraneorum relatio ex omni parte determinetur, restat, ut regulas tradamus, quibus relationes illorum adversus privatos, quoad negotia individualia, reguntur, quod jam alterius partis objectum constituet.

PARS ALTERA.

DE JURIBUS PRIVATIS EXTRANEORUM IN BELGIO.

I. Homines, etiam in statu naturali, i. e. sociali quidem, neque tamen civili, singuli semper ad singulos referuntur, adversus quos jura quædam habent, nec ulla institutionum civilium alia fuit causa, præterquam necessitas positivis legibus tuendi jura et officia ex naturali privatorum conditione oriunda. Jus igitur civile privatum nonnisi sanctionem quamdam positivam juris naturæ continet; quum e contra jus publicum nonnisi inter constitutam remp. ejusque subditos exsurgere possit, adeoque meram efformet societatis civilis consequentiam. Hinc homini cuilibet, sive civi, sive extraneo, jura quædam, quibus adversus privatos utitur, quatenus nimirum cum fine civitatis conciliari queunt, etiam in statu civili necessario competunt, eorumque legibus definiendorum et vi publicâ tuendorum officium imperanti est impositum; quemadmodum in priori parte n. V. monuimus.

II. Illâ autem imperantis nostri obligatio statim enascens atque extraneis copiam facit aliquam juris relationem erga Belgas contrahendi, justam continet causam, cur, si peculiare jus aliquod privatum, seu civile, extraneis constitutum non fuerit, videantur leges ad singulorum inter se utilitatem civibus scriptæ, etiam universe ad extraneos pertinere; quum

nisi hanc conclusionem ex imperantis omissione eruamus, eum officiis suis deesse decidendum sit. Stat itaque regula, quam futura legislatio civilis Belgica agnovit, art. 10. Disp. gen., qui ita sonat: »*Het burgerlyk regt van het Koningryk is het zelfde voor vreemdelingen als voor de Nederlanders, zoo lange de wet niet bepaaldelyk het tegendeel vaststeld.*" (1).

III. Neque hæc decisio, sive jus universale, sive jus Belgicum spectes, ullam requirit distinctionem incolam inter et peregrinum. Uterque enim jura quædam privata naturaliter habet, quæ civitas moderari quidem et fini suo attemperare, immo et prorsus tollere potest, verum certâ tantum atque indubitatâ voluntatis suæ declaratione, quæ igitur lege definiri in quâvis civitate, adeoque etiam in Belgio debent.

Ratio tamen suadet, ut alia incolæ jura, ob perpetuam ejus habitationem tribuantur, ac peregrino stricte sic dicto. Quod sapienter secuti sunt Codicis civilis Gallici, quo adhuc utimur, conditores; atque nescio, an sapientius evitaverint Codicis Belgici, quo mox jus nostrum civile regendum videtur, architecti.

IV. Videlicet, quemadmodum jam antea monebamus, jure Gallico extranei ad duplicem referuntur classem, incolarum unam, alteram peregrinorum.

Incola, sive extraneus ille, qui veniam a rege accepit domicilium in Belgio collocandi, licet civis non sit, utitur tamen juribus civilibus Belgarum omnibus, quamdiu in Belgio commoratur. Hujus igitur, quoad jurium civilium usum, cum Belgio æquiparatio talis est, quæ imperantem non sinat, etiam expressâ legum dispositione aliud jus civile Belgis aliud extraneis incolis constituere. Art. 13. Cod. Civ.

V. *Peregrinus* autem, sive extraneus ille, qui, absque regis auctori-

---

(1) » Tout ce qui est fondé sur le droit des gens (Jus Naturæ intelligit), et qui n'est pas » changé ou modifié dans un état, y doit être inviolablement observé. — Une obligation na- » turelle permise, ou plutôt non interdite par les lois civiles, est une obligation civile, qui » dès lors produit une action civile." Desquiron, *Traité de la mort civile*, N° 283.

tate expressâ, rerum suarum sedem in Belgio constituerit, aut alio quocunque modo juridicas in Belgio vel cum Belgis relationes habere potest, omnium jurium civilium usum sibi vindicare potest, a quibus expressâ legum dispositione exclusus non est. Atque tunc quoque, ubi certum jus civile Belgii incolis est reservatum, eo jure peregrini gaudere incipiunt, satim atque idem jus pactis publicis in civitate illâ ad quam exteri pertinent, Belgis concessum est; Art. 11. C. C.; quamquam aliquot juris civilis interpretes, alii latiorem, alii strictiorem huic articulo significationem tribuerint; quorum hi peregrinum in Belgio nullis aliis juribus privatis frui, nisi illis, quæ pactis publicis civitatis illius peregrini Belgis sint tributa, illi vero sustinent, peregrinos in Belgio jura etiam ea vindicare sibi posse, quæ, exteris generatim quidem apud nos denegata, legibus tamen in civitate illorum peregrinorum vigentibus, nec tantum pactis cum eâ initis, Belgis concessa sunt.

VI. Utraque vero sententia a vero aberrare nobis videtur. Etenim iis solis juribus Belgarum civilibus extraneum uti posse, quæ in civitate ad quam ipse pertinet, Belgis concessa sint, minime fert art. 11 citatus, sed, (ut recte monuit inclytus Merlin in conclusionibus coram Curia Cass. d. 23 Martii 1810 habitis, quas retulit in opere suo, *Quest. de droit*, v° *propriété litt.* §. 2.), id tantum affirmat, jura Belgis pacto publico in exterâ civitate concessa, ipso facto cum civitatis istius incolis in Belgio esse communicata. Neque igitur extraneum nominatim excludit a jure quodam civili, ob id solum quod Belgæ illo non utuntur in ipsius civitate, quodve eo quidem utantur, sed legis loci effectu, non vi pacti publici; de eo tacet, et silentio suo sese necessario refert ad leges nostras de unâquâque jurium civilium specie exponentes, quarum scilicet beneficium ex universalibus principiis (n. II. hujus partis) ad peregrinos etiam pertinere decidendum est, nisi peculiare jus in specie iis statutum fuerit.

VII. Deinde quod ad illos attinet, qui etiam legibus propriis civitatis istius, ad quam exteri pertinent, haud secus ac pactis publicis eum tribuunt effectum, ut alienæ gentis homines, jus aliquod, cujus peregrini generatim apud nos participes non sunt, vindicare sibi queant, statim

atque illud suis legibus etiam nostratibus tributum est, rursus ex ipsis art. 11. C. Civ. verbis jam soluta quæstio videtur, ita ut hæc sententia propter regulam *inclusio unius est exclusio alterius*, prorsus rejicienda sit. Quæ regula eo magis in specie applicanda est, quod art. 11. C. Civ. nonnisi exceptionem a generalibus juris civilis dispositionibus continet; quæ exceptio si facit, ut istæ non valeant, ibi necesse est eas valere, ubi non est exceptum; quod de alienæ gentis propriis legibus factum non est. Sequentibus etiam rationibus sententia nostra firmatur. Videlicet 1) admissâ adversariorum sententiâ, civitas quædam, cui jura nostra civilia non tribui, ob rationes vel ex prudentiâ vel ex œconomiâ politicâ vel ex alio fonte desumtas nostra interesset, quæ tamen ex illorum communicatione magnum commodum exspectaret, ea sibi, nobis invitis, arrogare et minus æquâ conditione nostrâ, eximia emolumenta consequi posset. Deinde 2) testatur Cl. Locré, *Esprit du Code Civ.*, t. I. pag. 310, primam art. redactionem, in sanctiori reip. concilio deliberatam, mutuam jurium civilium communicationem, tam legibus aliarum gentium, quam pactis cum iis initis obnoxiam fecisse; verum postulantibus tribunis, illam auctoritatem solis tributam fuisse pactis publicis, ut ne, scilicet, nostra legislatio quoad extraneos pendeat ab exterorum legislatione erga nostrates. Unde patet, ipsam Cod. Civ. conditorum mentem fuisse, exceptionem art. 11. Cod. Civ. statutam intra verborum illius art. limites restringere.

VIII. Vera igitur art. 11. Cod. Civ. sententia hæc est: Quod si de juris cujusdam exercitio peregrinis stricte sic dictis apud nos concesso vel denegato quæratur, videndum, quid leges nostræ civiles circa illius usum constituerint, quæ si ipsius usum omnibus concedant, ne peregrinis quidem directe aut indirecte exclusis, certissimum est, extraneos stricte sic dictos jure illo æque ac Belgas frui, sive jus illud naturale, sive civile sit; sin vero illud, de quo agitur, jus peregrinis universe denegatum sit, nulli dubio subest, peregrinum ita demum illo gaudere posse, si uterque populus de eo cum civibus suis mutuo communicando pactis publicis convenerit. (Cf. Arrest. Cur. Cass. 22 Jan. 1806.)

IX. Diximus, jus Belgicum futurum discrimen, inter extraneos Belgii

incolas ac peregrinos stricte sic dictos faciendum, evitâsse; quod jam explicandum est. Nimirum statuit illud sequentia principia, quoad jurium civilium usum extraneis in Belgio concessum. *Incola* extraneus Belgæ assimilatur 1) si ætate major secundum leges nostras civiles, domicilium suum ex regis auctoritate in territorio Belgico constituerit, atque magistratui municipali ejus loci in quo sedem fixit, veniam a rege acceptam repræsentaverit. Deinde 2) si domicilium in aliquâ regni civitate (*gemeente*) etiam absque regis expressâ auctoritate collocato, eoque ibidem per sex annos conservato, magistratui animum declaraverit perpetuam rerum suarum sedem in Belgio figendi.

X. Reliquis vero extraneis juris nostri civilis usus eatenus conceditur, quatenus iis expressâ legis dispositione non denegatur. Quæ decisio ad omnes pertinet vere extraneos, qui vel *a*) ex regis auctoritate fortunarum suarum sedem in Belgio constituerunt, verum illam veniam a rege acceptam nondum magistratui municipali probaverunt; vel *b*) domicilium in aliquâ Belgii civitate absque regis veniâ collocatum, in eâ nondum per sexennium conservarunt; vel *c*) qui perpetuâ habitatione in hâc illâve regni civitate constitutâ, atque in eodem loco per sex annos conservatâ, magistratui municipali animum de illâ sede perpetuo in Belgio retinendâ non declaraverint; vel deinde *d*) qui nonnisi ob causam aliquam transitoriam ad tempus in Belgio morantur; vel denique *e*) qui extra regnum degunt.

XI. Hæc igitur maxima exsistit inter utrumque jus differentia, quod jure Gallico peregrini, qui regis auctoritate sedem rerum suarum in Belgio constituerunt, juribus Belgarum civilibus fruantur, quamdiu in territorio habitant, quamvis ipsi extraneorum conditionem non exuant; jure autem Belgico si veniam a rege acceptam magistratui illius loci, in quo sedem figere cupiunt, non probaverint, adeoque si peregrinorum statum non mutaverint, nullis fruantur privilegiis præ reliquis omnibus extraneis, etiam si ex regis veniâ domicilium in Belgio constituerint. Deinde iidem peregrini, illâ probatione coram magistratu factâ, necnon illi qui rerum suarum sedem in aliquâ regni civitate per sex annos conservarunt,

et deinceps magistratui animum declarant perpetuam habitationem in regno constituendi, pariter legis beneficio Belgæ fiunt, gaudentque omnibus Belgarum juribus, tum publicis, tum privatis, quum iidem, jure Gallico, his solennitatibus servatis, tamen in suâ peregrinorum conditione remaneant.

XII. Quæstionem, an juris Gallici dispositionem de extraneis regni nostri incolis ex regis veniâ factis, jam nunc excipere debeat regula art. 5. tit. 2. lib. 1. Cod. Civ. Belg. statuta, cujus vim nuper exposuimus, supra (num. VI et VII hujus expos.) rationibus, ut videtur, minime dubiis, omnino negandam esse asseruimus.

Nihil igitur obstat, quominus jam singula civilia jura peregrinis qui non ex regis auctoritate sedem in Belgio constituerunt, apud nos concessa recenseamus.

XIII. Leges autem in civitate ferendæ de privatis singulorum negotiis, ad duplicem scopum, quoad subditorum inter se jura, tendunt: vel enim determinant, quænam sint illa jura, eorumque ambitum et limites definiunt; vel normæ cujusque de illis latæ sanctionem quamdam constituentes, præcipiunt, quid privatis legitime faciendum sit, ut ne ista effectu destituatur. Ac sæpius quidem jura privata seu civilia hoc duplici respectu considerata in unum confunduntur, adeoque jura privatorum inter se, atque media adhibenda ut illa sarta tecta serventur, promiscue exponuntur. Satius autem nobis videtur de utroque genere separatim disserere, ac primum jura extraneorum civilia, quemadmodum Codice nostro civili, pœnali vel commerciali generatim definiuntur, deinde jus jurisdictionis ipsis concessum exponere.

XIV. Antequam singula commemorem privata extraneorum in Belgio jura, monendum est, quasdam legum in privatam Belgarum utilitatem conscriptarum dispositiones, naturâ suâ Belgis ita proprias esse, ut ne cum ipsis quidem extraneis, qui ex regis veniâ domicilium in Belgio stabiliverunt, communicentur. Videlicet statuta, quæ dicunt, personalia, i. e. quæ personæ statum definiunt, et ob hunc statum aliquem habilem

aut inhabilem declarant ad gerendos quosdam actus personales, nonnisi Belgarum statum unice regunt, ad extraneos autem, sive incolas sive peregrinantes, neutiquam pertinent. Ili scilicet eatenus nullis nisi patriæ legibus, etiam quum apud nos degunt, subjiciuntur. Quod principium, quamvis nullâ legum nostrarum expressâ dispositione sancitum sit, tamen ex eo eruitur, quod fert art. 3. in fin. C. Civ, « *Les lois concernant l'état et la qualité des personnes, régissent les François* (*Belges*), *même résidant en pays étranger.*" Inde enim rursus optime conficitur, eas leges quæ extraneorum statum atque habilitatem regunt, eorum personam etiam in Belgio comitari, eo cum effectu, ut apud nos quoque eo jure gaudeant, quo illius conditionis personæ generatim fruuntur.

XV. Igitur in omni hâc disputatione de usu jurium civilium extraneis concesso, nullatenus consideranda sunt ea jura, quæ singuli adversus singulos ratione mere personali habere possunt. Potest quidem extraneus ratione solennium cujusque actûs, etiam personalis, regulam juris gentium invocare: *Locus regit actum;* verum numquam poterit legis Belgicæ beneficio uti, ut sibi quamdam vindicet juris facultatem statuto patrio personali sibi denegatam. Judices igitur Belgæ ex legibus gentis illius ad quam peregrinus pertinet, de habilitate ipsius ad matrimonium contrahendum, de legitimitate liberorum ipsius, de patriâ et maritali potestate, de tutelis, majorennitate, adoptionibus, morte civili, aliisque hujus generis actubus aut conditionibus personarum judicabunt (Cf. Merlin, *Rép.* v°. Loi § VI, n. 6.) Quinimmo illius regulæ ea vis est, ut nequeat pupillus unius gentis tutorem alterius habere, aut extraneus a Belgâ adoptari, aut ipse Belgam adoptare; quia statutum unius gentis personale nullam vim in alienæ gentis homines exercere potest. Neque in contrarium merito adducitur, quod nuptiæ nostrates inter et peregrinos legitime fiant, quum ipso matrimonio conjux uterque ad unam eamdemque gentem pertinere incipiat; quod neque per adoptionem, neque per tutelam fieri notissimum est (1).

---

(1) Contrarium judicavit Curia Colmar, 28 Julii 1821, (Sirey, 21, 2, 288). Verum illius arrestum infirmavit Cur. Cass. Gall. 5 Aug. 1823. Cf. Arrest. Cur. Vesuntinæ (Besançon) 18 Jan. 1808, (Sirey, 7, 2, 773). Item Arrest. Colmar 25 Julii 1817, (Sirey, 18, 2, 250) quo judicatum est amissâ Galli conditione etiam tutelam amitti.

XVI. Atque hæc quidem de privatâ personarum conditione dicta sunt. Quod enim ad publicam attinet, illud evidentissimum est, nullam in hanc esse legum peregrinarum auctoritatem. Quid enim magis absurdum excogitaveris, quam ut ab extraneâ gente hunc illumve ab eâ profectum inter cives nostros recipere jubeamur. Quod quidem in causâ est, cur, etiam si extraneus quidam e patriâ deposito redeundi animo migraverit, et cæteroquin legitimas civitatis Belgicæ adquirendæ conditiones non impleverit, quamvis ipse patriæ suæ civis esse desierit, Belga tamen idcirco non fiat. Cui consequens est, ut nihilominus ipse a nobis peregrinus habeatur, ejusque conditio atque habilitas minime legibus Belgii subjiciantur, verum respectu ad Belgas legibus iis regantur, quibus submissus erat extraneus, priusquam patriam suam reliquerat. (Merlin, *Rép.*, v°. Etranger, § I, n. 10).

XVII. Cavendum tamen, ne quis regulam, statim traditam, de statu atque capacitate extraneorum legibus eorum patriis regendâ rigori juris et summæ potestati, quam quisque imperans in subditos, etiam in alieno territorio versantes, habet, adscribendam putet, quum ea nonnisi ex comitate gentis erga gentem procedat; adeoque nonnisi in merâ imperii nostri veniâ atque indulgentiâ sit fundata.

Si enim in hisce rationem naturalem solam consideraverit, reperiet hìc non secus atque alibi vigere dictamen, extra territorium jus dicenti impune non pareri. Unde dicendum est, illam personalis statuti extensionem nonnisi ex mutuâ gentium benevolentiâ ortam esse; quoniam absurdum et nimiis difficultatibus obnoxium visum est, ut quis hìc sui juris, illic sub patriâ potestate constitutus esset.

XVIII. Hucusque de personarum conditione et habilitate ad actus quosdam mere personales gerendos. Jam de habilitate ad actus reales, qui dicuntur. Leges res principaliter afficientes, et de iis aliquid disponentes, omnia regunt in territorio legislatoris existentia. Verum comiter inter Europæ populos receptum est, ut res mobiles, quæ certo stabilique situ carent, adeoque illic esse intelliguntur, ubi earum dominus domici-

lium constituit, domicilii illius lege regantur, quatenus nihil potestati aut juri alterius imperantis ejusve civium præjudicetur. Hoc enim casu regula cessat, ac sæpius in eo territorio, in quo mobilia vere exsistunt, de iis illa constituuntur ac sanciuntur, quæ domino extraneo, aut domicilii imperanti displicent (Cf. Merlin, *Rép.*, v°. Loi § VI, n. 3.) Sic, ut unum duntaxat exemplum adducam, creditori cuilibet in Belgio domicilium habenti licet res mobiles debitoris sui forensis s. peregrini, in civitate suâ repertas, arresto detinere (art. 822 C. proc.)

In condendis autem actubus extranei in Belgio legibus solennia illorum ordinantibus tenentur, quemadmodum et in iis ad effectum perducendis.

XIX. Quoniam art. 13 C. Civ. peregrino illi, qui ex regis auctoritate fortunarum suarum sedem in regno constituit, omnia jura civilia conferuntur, videri posset, observat Cl. Merlin, *Rép.*, v°. Etranger, § I, n. 9, nihil omnino eum inter atque Belgam interessse. Verum nondum ipse Belga factus est; adeoque, si lex quædam quodcumque jus Belgæ, qui juribus civilibus fruatur, tribuerit, manifestum est, illud ab extraneo exerceri non posse. Quare extranei in nullis actibus coram notario pub. conditis testes esse possunt. Art. 9, L. 25 ventos. anni XI Reip. cond. Art. 980 C. Civ. Verissima quidem est observatio à Cl. Merlin facta; verum, quod addit, legem Belgicam alia posse Belgæ, alia incolæ extraneo jura concedere, id de iis tantum juribus est intelligendum, quæ ad publicum ordinem spectant, qualia revera sunt quæ de testibus solemnitatis causâ adhibendis agunt, utpote ad jus munerum pertinentia.

Hâc exceptione quoad hujusmodi testimonia solennia, aliisque forte quibusdam, quas persequi nobis non licuit, salvis, extranei illi, de quibus statuit art. 13 C. Civ. quoad omnia civilia jura Belgis æquiparantur.

XX. Jam quod ad eos extraneos spectat, de quibus agit art. 11 C. Civ. ex hujus articuli dispositione simul et ex principiis atque argumentis a me supra (n. II – VIII hujus partis) adductis statuendum est, primum eos absque ullâ inter diversarum gentium alienarum cives distinctione,

nullâque fœderum cum iis initorum habitâ ratione, universe habiles esse ad dominia cujusque generis in Belgio contractu oneroso adquirenda et transmittenda. In quo extraneis concedendo, generatim hodiernæ gentes majorem in eos benevolentiam demonstrant, quam priscos populos fecisse reperimus. Nam ut alios omittam, Romanis cum paucis admodum gentibus commercium fuit. Apud hodiernos autem Europæ populos, nonnisi duo reperiuntur, qui illud peregrinis non concedant, Angli scilicet et Sueci, quorum illi etiam prohibitionem hanc peculiari suâ regiminis formâ fundatam esse contendunt.

XXI. Quoniam vero sufficit, leges nostras, quæ de singulis juribus statuunt, nullum Belgas inter et extraneos discrimen stabilire, ut hi quoque illarum applicationem jure possint invocare, consequens est, ut dicamus, extraneos, quoniam nullâ lege prohibentur, etiam gaudere facultate bona sua in Belgio ita ad Belgas vel testamento, vel donatione inter vivos, vel successione ab intestato transmittendi (1).

Quinimmo bona illa iisdem tutelis in alios extraneos jure conferent, iis casibus et modis quibus ex publico fœdere aliquod dominium in patriâ suâ situm ab extraneis illis, in quos bona Belgica transmittenda sunt, in nostrates cum effectu transmitti potest.

Quod ad capacitatem titulo gratuito adquirendi extraneis concessam attinet, quoniam de transmissione gratuitâ bonorum extranei ad extraneum diximus, restat ut videamus de transmissione dominii Belgarum ad peregrinos: quâ de re omnino idem statuendum est, extraneos non posse apud nos titulo hereditario, aut donatione inter vivos aut mortis causâ quidquam a Belgis adquirere, nisi eo casu et modo quibus ex fœdere publico, *iidem extranei* in patriâ suâ in Belgas aliquid iisdem titulis conferre queant. (Merlin, *Rép.*, v°. Succession, Sect. I, § II, art. 4.)

Ubi autem *eosdem extraneos* dicimus, intelligimus non modo *ejusdem gentis alienigenas*, verum omnino easdem personas sive individuos de quorum habilitate ad adquirendum quæritur. In eamque mentem expli-

(1) P. A. Quinet, Comm. sur les 33 premiers art. du Code Civil. Brux., 1818, pag. 186 à 188. Merlin, Rép., v°. Gains nuptiaux, § XII.

candos esse art.os 11, 726 et 912 C. Civ. judicavit Curia Cass. celebri arresto 24 Aug. 1808.

XXII. Quod si peregrinus bona sua in neminem, sive Belgam, sive extraneum transmiserit, aut si ejus dispositiones in peregrini commodum scriptæ effectu legitimo careant, bona ejus in Belgio sita ad fiscum pertinent, non quidem peculiari adversus extraneos jure, neque etiam hereditario, sed eo quod fisco in omnia bona vacantia competit ex art. 723 C. Civ. Atque hoc fisci jus in bona peregrini vacantia jam unicum restat vestigium famosi illius juris albinagii, vi cujus in Galliâ, salvis quibusdam exceptionibus in commodum mercatorum aut ex fœderum auctoritate admissis, extranei, qui indigenis annumerati non essent, nullum neque legitimum, neque testamento institutum heredem habere poterant, (Domat., *les Lois civiles,* liv. I, tit. I, sect. V, art. 3.) nisi forte liberos aliosve cognatos indigenas aut Galliæ cives factos relinquerent, eorumque bona ad fiscum tamquam vacantia devolvebantur.

XXIII. Jus illud albinagii ab aliis juris doctoribus, velut Montesquieu, tamquam *insanum,* ab aliis, velut Domat, Bauer (Lährbuch des Naturrechts, § 293), tamquam *stricto jure fundatum* proponitur. Nos vero posteriori huic sententiæ adhærere non dubitamus. Et reverâ qui rationes, tum a nobis in introductione, n. IX, expositas, tum ab auctoribus citatis allegatas perpendere voluerit, certe non poterit quin in partes nostras secedat. Nec cuiquam scrupulum movere debet, per illud albinagii jus, naturale, ut quidam clamitant, successionum jus peregrinis adimi; præterquam enim quod successionum jus in specie non adimitur, sed nonnisi quiescit, verior sententia est, jus succedendi in defunctorum bona, adeoque etiam heredem sive testamentarium sive ab intestato habendi, jure naturæ nullum esse, adeoque nonnisi jure civili niti (1), ut

(1) Egregie Mansord, du Droit d'Aubaine et des étrangers en Savoie, tom. I, ch. I, § 30: » Débattez tant que vous voudrez la question de savoir si la faculté de tester appartient au droit » naturel, au droit des gens, ou au droit civil; tournez et retournez-là de toutes les manières:..... » il restera toujours vrai que l'homme, après sa mort, n'a ni volonté, ni pouvoir."

nuper etiam invictis argumentis probavit Cl. Haus (1). Quapropter haud secus ac reliqua adquisita civium jura, extraneis territorium civitatis ingredi cupientibus, expressâ conditione, adimi aut potius, non communicari potest.

Itaque summo rationali jure albinagii jus fundatum est. Verum illud in votis habeamus, ut crescente indies populorum commercio, illius usus quam arctissime restringatur, si modo tolli prorsus nequeat. Augustissimo autem Regi nostro debitas persolvamus grates, quod cum omnibus fere Europæ nationibus fœdera iniverit, ut invisi illius juris exercitium a Belgis et adversus Belgas mutuo consensu omittatur.

XXIV. Admissis autem vi fœderum ad extranei hereditatem, sive legitimam, sive testamentariam, peregrinis, jus successionis in bona illius fisco persolvendum est, neque de immobilibus tantum, verum etiam, modo extraneus domicilium sive sedem fortunarum suarum tempore mortis in regno habuerit, de rebus ejus mobilibus.

Quinimmo ex art. 11 et 726 C. Civ. patet, quævis jura fiscalia, quibus aliena gens partem quandam hereditatis ad Belgas in territorio suo delatæ, in commodum suum distrahit, quæque nomine vel *juris detractionis*, vel *gabellæ hereditariæ*, vel *censûs emigrationis*, venit, quodam quasi retorsionis jure a regno Belgico adversus illius gentis extraneos, hereditatem in Belgio adeuntes, posse exerceri (Merlin, *Rép.*, v°. Détraction.) Verum et hæc, non minus ac ipsum albinagii jus, invisa ac detestata jura rex simili sollicitudine publicis fœderibus aboleri curavit (2).

XXV. Jam definito ex omni parte jure succedendi in Belgio extraneis

(1) Elem. doctr. juris philos. Gandavi, 1824. § 143 seqq.

(2) Inter illa fœdera a rege nostro inita præcipue notanda sunt pactum cum rege Galliæ, quod continetur fœdere Parisino d. d. 30 Maji 1814, art 28. Pactum cum Imperatore Austriæ 10 Junii 1815. Conventie tusschen de Nederlanden en Hanover, omtrent de wederkeerige opheffing van het *Jus detractûs*, gesloten den 6 Julij 1816: met het Groot Hertogdom Saxe-Weimar, 6 Aug. 1816; met Pruissen, 16 Junij 1817; Beijeren, 26 Aug. 1817; Wurtemburg, 4 October 1817; Waldeck, 17 Februar. 1818; Holstein en Oldenburg, 1 Junij 1818; de beide Siciliën, 8 Aug. 1818; Hessen-Darmstadt, 7 Januar. 1819; Sardinien, 1 Januar. 1820, en Hessen-Kassel, 8 Maart 1821.

concesso, quæstio solvenda est, ex lib. 3, tit. 2, sect. 7 C. Civ. enascens, in quâ de exsecutione testamentariâ agitur, nec quidquam expresso statutum est, utrum peregrinus capax sit, qui testamenti exsequendi legitimam curam gerat. Quod quidem ego, principiis meis adhærens, credo affirmandum, nam ex eo solo quod lex nostra peregrinum non expresse excluserit ab hujusmodi officio, decidendum est, eum ad id esse admittendum. Quod si vero hoc nomine legatum aliquod ei relictum fuerit, dispositiones art. 726 et 912 C. Civ. valebunt.

XXVI. Dubium esse nequit, legis nostræ civilis dispositiones, quibus obligationes ex delicto (1) vel ex facto quodam quasi ex delicto vel quasi ex contractu orientes determinantur, extraneis haud secus ac nostratibus nocere et prodesse, ita ut extraneo, ex. gr., ædium dominus, cujus domus aut refectionis defectu aut ædificandi vitio ruinam fecerit, illique damnum dederit, damnum illud plenissime resarcire teneatur. Similiter qui extranei negotia gesserit, pariter erga eum atque erga alium quempiam obligatur. — Peregrinum autem, etiam ærumnis obrutum, ad beneficium cessionis bonorum non esse admittendum statuit art. 905 C. proc. Quod eâ ratione fundatur, quod Belgis difficillimum, immo sæpius impossibile foret, illius cessionis sinceritatem in patriâ illius peregrini examinare, ejusve effectus persequi.

XXVII. Peregrinos in Belgio validum inire posse pactum, cum matrimoniale seu conjugale, quo ipsum matrimonium contrahitur, tum nuptiale, quo definiuntur jura circa conjugum bona, ambiguum non est. Verum quoad hosce contractus, observandum est effectus eorum, sicut et formas habilitantes regi lege loci, in quo extranei sedem rerum suarum constitutam habebant; est enim id genus contractûs, ut eum locum spectari oporteat, ubi maritus domicilium habuit, non ubi instrumentum dotale conscriptum est. Formæ autem utriusque pacti extrinsecæ sive probantes nostris legibus regentur.

---

(1) Art. 3. Cod. Inst. Crim.

Idem de reliquis omnibus contractibus judicium esto, quos omnes peregrini inire queunt, ita tamen ut in omnibus *Locus regat actum.*

XXVIII. Quod vero ad jus pignoris, privilegii vel hypothecæ attinet, ex supradictis profluit, et illud extraneis in Belgio concessum esse. Verum juris hypothecæ, tum conventionalis, tum judiciariæ, exercitium sæpius ratione peregrini limitari potest, ob juris publici regulam, art.is 2123 et 2128 C. C. agnitam, quâ non alii actus ad publicam exsecutionem in Belgio admittuntur, nisi quibus legum inscriptio et clausula auctoritatem apud nos dederit.

XXIX. Quam maxime autem anceps est quæstio, an et illud hypothecæ jus, quod art.is 2121 et 2135 C. C. constitutum est, quodque jus hypothecæ legalis dicitur, etiam extraneis in Belgio competat? Manifestum autem est, hanc quæstionem non spectare ad illam legalem hypothecam, quæ fisco, civitatibus, aliisve universitatibus publicis conceditur, in bonis eorum qui illis ad rationes reddendas obstricti sunt, quum illius commodum expresse ad nostræ civitatis fiscum atque universitates restrictum sit; unde hic tantum de conjugibus extraneis, atque de pupillo vel tutore peregrino solliciti erimus.

XXX. Quod ad peregrinam, uxorem Belgæ factam, attinet, nulla sane moveri potest controversia, quum illa legis beneficio Belgis annumeranda sit. Ea vero quæ peregrino nupsit, si ipsius matrimonium in Belgio celebratum est, mihi videtur legalis hypothecæ in bonis mariti sui Belgicis commodum vindicare sibi posse, atque in eam sententiam moveor, tum ob principium initio hujus partis posterioris stabilitum, extraneos omnibus legum nostrarum civilium commodis uti posse, nisi aliquâ legis dispositione iis privati fuerint, tum aliis rationibus, quas inclytus Merlin adducit, *Rép.,* v°. Remploi, § II, n. 9. Sin vero nuptiæ in territorio alieno initæ fuerint, contrarium puto decidendum fore. Etenim, quamvis nihil tale expressâ lege sancitum sit, nihilominus id confici debet, tum ex generali legislatoris mente, tum ex specialibus quibusdam ipsius

decretis. Jam vero cognita atque perspecta legislatoris mens fuit, hypothecas, quam fieri posset, cognitu facillimas reddere; quapropter occulta hypotheca art. 2121 et 2135 C. Civ. adversus jus commune constituta, quam arctissime est interpretanda. Cui accedit alia legislatoris mens, scilicet actis in alieno territorio peractis omnem exsecutionem in Belgio denegari (*Ordonn. de* 1629 *art.* 121. *Arrêté royal du* 9 *Novembre* 1814). Deinde, quamvis hypothecas mulieribus concessas absque publicâ in actus relatione existere art. 2135 C. C. declaret, tamen lex articulis insequentibus marito ac regio procuratori officium imponit hanc hypothecam incolis notam faciendi. Quinimmo maritus qui neglectâ ejusmodi inscriptione aliquam hypothecam in bonis suis constitui sinit, legali uxoris hypothecâ non declaratâ, ob stellionatûs crimen in accusationem deducendus est (art. 2136 C. Civ.). Quæ omnia manifeste probant, legislatorem, quamvis uxoribus providere vellet, voluisse tamen etiam, ut tertio cuique medium tribueretur jura uxoria in bonis mariti cognoscendi. Unde, quoniam illud medium plane nullum est absque nuptiarum relatione in actus Belgii publicos (de quâ art. 171 C. Civ.), quoniam deinde nuptiarum in alieno territorio celebratarum nulla est solennis hujusmodi relatio, nisi matrimonium a Belgâ contractum sit, isque Belga in regnum revertatur; omnino pronunciandum est, uxorem extranei, nuptiis in alieno territorio celebratis, nullum hypothecæ legalis jus in bonis mariti etiam in Belgio sitis vindicare sibi posse. Contrariam sententiam videtur amplecti Cl. Merlin, *Rép.*, v°. Remploi, § II, n. 9, edit. 5, p. 93.

XXXI. Pupillum unius gentis tutorem alterius habere non posse n. XV hujus partis monuimus. Hic unice de pupillo extraneo tutorem extraneum habente, solliciti erimus. Illum autem hypothecâ legali in bonis hujus in Belgio sitis non frui, adeoque articulos 2121 et 2135 C. Civ. ad illum non pertinere, pariter ex plurimis ejusdem Codicis dispositionibus conficiendum est, in quibus tum subrogati tutoris, tum concilii consanguineorum, ratione hujus hypothecæ mentio facta est, ita ut manifesto appareat legislatoris mens eam hypothecam in illius tantum pupilli commodum concedere, cui et tutor subrogatus, et gentis suæ concilium esse

posset, quod, quum Codex Civilis conscriberetur, apud nullam aliam gentem obtinebat. Quapropter, quoniam lex, hanc hypothecam pupillis tribuens, etiam tertio cuique media illius nexum dissolvendi suppeditavit, (art. 2193 seqq. C. Civ.) atque in hunc finem præscripsit, ut in omni tutelâ subrogatus crearetur tutor, cui significationes art. 2194 C. Civ. requisitæ communicarentur; quoniam ex manifestâ legislatoris voluntate, nullæ sunt hypothecæ legales, nisi post subrogati tutoris creationem, atque hæc ipsa institutio solis Gallis atque Belgis propria sit; consequens est, ut et hypothecam legalem, absque illâ institutione non existentem, etiam Belgis propriam extraneisque denegatam esse decidamus. Utramque tamen hypothecam legalem, tam eam, quam pupillo peregrino, quam illam, quam uxori peregrinæ, quæ nuptias in alieno territorio iniit, denegandam esse censemus, ipsis fœdere publico concedi posse non dubitamus.

XXXII. Postremo extranei, nullâ fœderum habitâ ratione, in Belgio perinde atque indigenæ beneficium præscriptionis tam adquisitivæ quam exstinctivæ possunt invocare. Et quidem præscriptionis adquisitivæ sive usucapionis, quoad bona omnia immobilia in Belgio sita, quæ possidere possunt, quoniam hæc reguntur lege loci in quo sita sunt. Voet, ad pand. lib. XLIV, tit. 3. n. 12. Merlin, *Rép.*, v°. prescript., sect. I, § III, n. 7. Exstinctivâ autem præscriptione apud nos constitutâ extraneus uti potest, quoties in Belgio convenitur: quum enim illa ad tempus et modum actionis instituendæ pertinet, unice regitur lege loci, in quo opponitur. Huber, ad pand., lib. I, tit. 3, part. 2, n. 7. Voet et Merlin, ll. *Rép.*, v°. Præscript., sect. I, § IX, n. 1.

XXXIII. Quoniam imperium Belgicum extraneos in regnum recipiendo eos quoque in tutelam suam recepit, manifestum est, licere illis propter maleficia in Belgio adversus personas aut bona sua commissa leges Belgii pœnales invocare. Quinimmo et propter delicta in alieno territorio a Belgis adversus se patrata, patet iis in Belgio actio, non quidem criminalis, verum tamen civilis in reparationem damni sibi illati. (n. XXVI supra art. 15 C. Civ.).

Deinde et illud inter jura extraneorum in Belgio merito referendum est, eos ab omni legum nostrarum applicatione immunes esse, etiam adversus privatos, propter acta in alieno territorio; quod quidem jus cum ipsâ hominis naturâ conjunctum est, quæ nullam esse jubet legis alicujus vim in eum qui nondum illi submissus erat. Quod quidem jus sæpius, verum immerito, jus *asyli* dictum est, falsâ atque perversâ significatione. Denique, exceptis dispositionibus, quæ unice habilitatem personalem concernunt, legum nostrarum de re mercatoriâ dispositiones ad peregrinos etiam pertinent. Quod idem de iis legibus affirmandum est, quæ rem agrariam spectant. (*Code Rural.*)

Hucusque de civili peregrinorum conditione, juribusque cum eâ primario conjunctis diximus: jam videndum quomodo, quibusque conditionibus peregrinis jura sua in Belgio persequi liceat; quod paucis tantum absolvemus. Hoc enim argumentum ita tractavit Cl. Rolin in egregiâ suâ diss. inaug., ut pudor sit post eum illi insistere.

XXXIV. Quoniam, ut supra monuimus, omnis jurisdictio ad subditorum tutelam proxime spectat, atque peregrino in regno versanti tum ipsum jus universale, tum specialis legis nostræ fundamentalis dispositio (art. 4.) imperii nostri auxilium tribui jubeant; consequens est, ut generatim statuamus, peregrinis illis in Belgio degentibus jurisdictionis nostræ beneficium esse communicandum. Verum tamen per se patet, quæstionem de jurisdictione Belgicâ cum extraneis communicatâ, nondum, hâc regulâ propositâ, solutam esse; nam et hæc, qualis a nobis adducta est, exceptiones quasdam admittit, et per se ad extraneos extra Belgium versantes non pertinet. Ut igitur hoc argumentum aliquanto plenius, etsi non plane eâ, quam res ferre videtur, copiâ, pertractemus, distinctione opus est actiones inter reales atque personales, quarum exercitium diversis regitur principiis.

XXXV. De reali quidem jurisdictione expedita res est. Hæc enim solas actiones de re immobili movendas comprehendit, quum ex recepto in jure principio (de quo n. XVIII hujus part.) res mobiles ipsam domini

personam sequi videantur. Jam vero art. 3. C. Civ. statuit, immobilia etiam ab extraneis possessa lege Belgicâ regi. Ex quo etiam necessario conficitur, ea quoque immobilia, quæ, à Belgis possessa, extraneus sibi vindicat, eâdem lege regi oportere. Quapropter extraneus non modo potest, verum etiam tenetur in Belgio sustinere aut intentare actionem omnem de fundo Belgico movendam, sive hæc actio vere realis sit, ex jure in re nata, sive talis, quâ nonnisi vindicatur rei immobilis possessio, quamvis hæc ipsa res actori obligata non sit.

XXXVI. De jurisdictione personali res paulo est intricatior. Ad eam pertinet exercitium omnium actionum personalium, sive ex contractu aut quasi ex contractu, sive ex delicto aut quasi ex delicto orientium, quibus personam nobis obligatam esse contendimus; quinimmo illius regulas quoque sequuntur actiones reales circa mobilia versantes, quoniam hæc personam ea possidentem sequi censentur; quemadmodum rursus ab illius jurisdictionis normâ exemtæ sunt personales in rem immobilem actiones, ut statim numero præced. monuimus.

Quum autem jurisdictio illa personalis eatenus tantum ad argumentum nostrum pertineat, quatenus ab extraneo invocari in Belgio possit, omnino missam facere possem quæstionem de illius exercitio à Belgâ actore adversus peregrinum reum adhibendo; verum quoniam ad eam peculiaria quædam juris nostri statuta adversus peregrinos referuntur, paullulum ei immorabimur.

XXXVII. Videlicet ex juris gentium universalis principio, sententias in aliquo territorio latas extra illud non valere, sive extra territorium jus dicenti impune non pareri (L. ult. pand. de jurisd. — *Ordonn. de* 1629. *art.* 121. — *Art.* 2123 *C. Civ.* — *Arrêté du* 9 *Novembre* 1814.) necessitas profluxit, imperantibus incumbens, subditis suis in proprio territorio judiciorum tutelam adversus extraneos sibi obligatos præstandi. Hinc etiam orta est Codicis nostri Civ. art. 14 dispositio, quâ statuitur Belgam, qui contendit sibi adversarium extraneum aliquid dare aut facere oportere, sive obligatio in Belgio, sive in territorio alieno contracta sit, hunc coram

judice Belgico convenire posse, idque tam in mere civilibus, quam in commercialibus negotiis (de modo procedendi in hisce casibus Cf Carré. *Les lois sur les juridict. civiles*, art. 228.)

Ejusdem principii respectu, lege 10 Septembris 1807, creditori Belgæ jus concessum est extraneum debitorem suum, qui in Belgio neque domicilium, neque fundum, neque domum mercatorium sibi propriam habet, in carcere provisorie, ut aiunt, detinendi; quin et ex eodem principio profluxit, quod debitor extraneus in Belgio ad cessionem bonorum admitti nequeat (art. 905 C. proc.). Quibus cogendi mediis nonnisi expresso ac publico gentium pacto extranei subduci possunt. Denique huc referenda est obligatio actori extraneo, stricte sic dicto, imposita, præstandi, cautionem judicatum solvi, eamque personalem, nisi realem præstiterit idque quoties reus Belga eam cautionem requirit (art. 166 et 167 C. proc.) Huic autem obligationi pariter nonnisi ex pacto publico substrahi possunt extranei.

XXXVIII. De peregrino actore adversus Belgam reum a judicibus nostris admittendo, expressâ Cod. Civ. dispositione statutum est. Nempe art. 15 sancitum est, Belgam coram foro Belgico conveniri posse propter obligationes quas in alieno territorio etiam erga extraneum contraxerit. Quapropter dubitandum non est, Belgam propter obligationes quoque in regno nostro susceptas, recte in jus vocari a peregrino: absurdum enim foret, ei cui plus licet, quod minus est, non licere. Verum hic jam alia moveri potest quæstio, ubinam scilicet in Belgio Belga conveniendus ab extraneo sit? Atque ex legis nostræ silentio decidendum est, communes de foro competente regulas, in Belgio receptas, servandas esse.

Jam ad actiones peregrinorum inter se, in Belgio exercendas, pervenimus. De iis quidem in legibus nostris nullam expressam dispositionem reperies. Quare ad generale juris nostri statutum recurrendum est, adeoque ex ipso legum silentio concludendum, ne adversus peregrinum quidem peregrino jurisdictionem nostram esse denegandam, hâc tamen naturali limitatione, ut ne unquam jura peregrini rei violentur. Cujus limitationis ea vis est, ut peregrinus a peregrino coram judiciis Belgicis

non ob aliam causam conveniri possit, quam propter obligationem civilem ex delicto in Belgio perpetrato ortam (arg. art. 3. C. Inst. crim.) vel propter actum commercialem, in quem applicari possit art. 420. Cod. proc.; ita tamen ut judex noster judicium, inter binos peregrinos consentientes, in se recipiens ex incompetente competens fiat (1).

XXXIX. Mirum fortasse videbitur, nos omnem de jurisdictione mixtâ disquisitionem omittere; verum id est animadvertendum, actiones mixtas, etiam Romanis (§ 20 Inst. de act.) ita dictas, omnino reales esse, ut perspicue probavit Cl. Carré (*Les lois sur les jurid. civ.*, 2e partie, liv. 2. tit. I.) adeoque regulas de hocce actionum genere, sive mobilium (n. XXXVI) sive immobilium (n. XXXV) sequi oportere; eas autem actiones mixtas, quæ unice in rem directæ, sed ex contractu reum inter atque tertium quempiam inito exortæ sunt, manifestum est, actionum personalium naturam habere, adeoque nisi ad rem immobilem tendant, coram foro domicilii rei movendas esse, nullo discrimine pro diversâ actorum personali conditione admisso.

XL. Jam ultimo loco dicendum superest de modis quibus extranei jura civilia in Belgio sibi concessa amittere possunt.

Huc inprimis pertinet, quod ex recepto juris gentium usu, fœdera inter duas gentes inita omni effectu carere incipiant, statim ac bellum inter eas exortum est, unde art. 11. C. Civ. nonnisi pacis tempore venit applicandus, omni autem belli tempore nulla ejus vis est, quoad illius gentis homines, quâcum bellum gerimus.

Hinc quoque necessario consequitur, extraneos, quibus bellum indictum est, jura nonnisi vi fœderis ipsis concessa, qualia jus testandi aut succedendi (n. XXI et XXII), jus hypothecæ legalis ex nuptiis extra Belgium initis in extraneorum commodum oriens, aliaque plura prorsus exercere non posse. Nihil tamen impedit, quominus deinceps, mutuo illarum gentium consensu, pacta illa publica, restitutâ pace, reviviscant

(1) Cf. Rolin, Diss. inaug., pag. 72 seqq.

Cf. Merlin, *Rep.*, v°. Succession, sect. I. § II. art. 4. n. 2. et v°. Jugement, § VII-bis.

XLI. Ea autem jura quæ peregrinis ipsâ legum nostrarum vi, nullo fœderum habito respectu, competunt, nullatenus, indicto bello, ipso jure evanescere perspicuum est. Potest tamen imperans, publicâ securitate id postulante, peregrinos omnes stricte sic dictos, territorio nostro expellere, justo ad abeundum tempore iis concesso. (Cf. n. XII hujus expos.)

Quod jus, etsi forte pluribus inhumanum videbitur, tamen nemo non videt, præ eo quod in Angliâ viget, præstare. Illic enim, auctoritate famosi illius *alien-bill*, quod, jam per se durum, durissime etiam ad effectum perducitur, exorto bello, omnes alienigenæ, nisi *denizationis*, ut dicunt, literas a rege acceperint, etiam si sedem fortunarum suarum in Angliâ constituerint, annis pluribus ibi habitaverint, industriamque ibi exercuerint, confestim, nullo tempore concesso, arbitrarie rapiuntur, domo extrahuntur, sollicite custodiuntur, atque post multiplices vexationes in littus forte ignotum dejiciuntur. Eximium certe patriæ nostræ decus, quod hoc respectu quoque gentem illam, quæ se liberalibus favere opinionibus gloriatur, ipsa tam præclare vincat.

XLII. Præter temporariam quorumdam jurium civilium privationem ex bello oriundam, non alio modo peregrini, proprie ita dicti, juribus civilibus sibi in Belgio concessis privari possunt, quam sententia a judice competente latâ (arg. art. 3. C. Civ. Cf. lib. I. cap. 3. sect. I et II. Cod. pœnal.) Hunc autem modum etiam ad extraneos, sedem in Belgio ex regis auctoritate habentes, pertinere non est dubium. Sed ex horum respectu quædam jura civilia amittuntur, si desierint ipsi domicilium in regno habere (arg. art. 13. C. Civ., verbis: *tant qu'il*). Quod si fecerint, ad peregrinorum stricte dictorum classem rediguntur, juribusque iis concessis frui pergunt.

XLIII. Recuperant autem jura sua civilia in Belgio peregrini stricte sic dicti, prorogatis aut renovatis fœderibus inter suam atque nostram gentem quondam initis, quemadmodum n. XL notavimus; deinde jura

ex sententiâ judicis sibi ablata rursus adipiscuntur in integrum restitutione, sive ipsâ legis vi (art. 30. C. Civ.), sive ex judicis sententiâ, si bonorum decoctores, omne æs alienum persolverint, aut si ad pœnam afflictivam vel infamantem damnati, pœnam luerint, sive denique regis gratiâ et auctoritate. Extranei autem quondam incolæ ita demum civilia jura recuperant, si vel in integrum, modis statim expositis, fuerint restituti, vel novam a rege veniam domicilium in Belgio figendi obtinuerint.

CONCLUSIO.

Ita expositâ, prout vires tempusque ferebant, doctrinâ de juribus extraneorum in Belgio, opus concludendum est.

Mirum fortasse videbitur, nullas fere me philosophicas ad jus nostrum considerationes adduxisse; verum, quominus eas attingerem, tum peculiaribus rerum conditionibus impeditus fui (quæ etiam prohibuerunt ne plures hujus materiæ partes amplius exponerem), tum absterruit me verecundia quædam, ne temerarium et inconsultum videretur, me juvenem nuper ad hæc studia admissum, jam id tentare, quod peritissimos philosophos ac jureconsultos tenuit sollicitos. Deinde hanc spem fovere non desii, æstumatissimis hujusce juvenilis opusculi judicibus satisfactum iri, pro suâ cognitâ atque perspectâ benevolentiâ, modo iis integram susceptæ materiæ delineationem, etsi nullis ornamentis eminentem proferam. Denique id semper ob oculos versabatur, quod omnem fere hujusmodi considerationem excludebat, scilicet in patriâ nostrâ ea vigere instituta, quæ forte, si ubique gentium recepta forent, illud, optimi cujusque quasi somnium, nempe jus cosmopoliticum et pacem perpetuam, ad rem et effectum perducere valerent.

Igitur, quamvis consilium agitare cœpissem addendarum, in hanc expositionem, observationum aliquot ex juris positivi philosophiâ depromptarum, ab illo instituto, non modo retardatus, verum etiam omnino absterritus fui.

Quapropter hunc qualemcumque libellum judicibus meis trado, id unum dolens, quod, postquam in eo conficiendo, tot molestias, propter hujusmodi operis difficultatem et tædium, perferre contigerit, non tamen licuerit dignius quid et minus a perfectione remotum, eorum examini submittere.

TANTUM.

H. GHELE,

PHILOS. THEOR. ET LIT. HUM. CANDIDATI IN ACAD. LUGD.-BATAV.,

RESPONSIO

AD

QUÆSTIONEM AB NOBILISSIMO ORDINE PHILOSOPHIÆ THEORETICÆ ET LITERARUM HUMANIORUM

in Academiâ Gandavensi

PROPOSITAM ANNO MDCCCXXVII.

» *Exponantur et examinentur varia argumenta, quibus Philosophi*
» *ad probandam animi immortalitatem uti solent.*"

QUÆ PRÆMIUM REPORTAVIT DIE XVI SEPTEMBRIS MDCCCXXVIII.

Lemma: Sic mihi persuasi, sic sentio, cum tanta celeritas animorum sit, tanta memoria præteritorum futurorumque prudentia, tot artes, tantæ scientiæ, tot inventa, non posse eam naturam, quæ res eas contineat, esse mortalem.

Cic. *de Senect., cap.* 21.

PRÆFATIO.

Quicumque ad hominum præ ceteris animalibus præstantiam attendit et accuratius in ejus causas inquirit, has non in corporis structura et viribus, quamvis summopere mirandis, sed in eximiis, quibus instructus est homo, animi dotibus quærendas esse, facile confitebitur. Quam quidem præstantiorem nostri partem ut sine admiratione et grata divini auctoris recordatione contemplari non possumus; ita simul quoque et sponte fere sua nobis sese offert quæstio, utrum nobilius illud, quod in nobis cogitat et sapit, majoris semper perfectionis consequendæ habiturum sit opportunitatem, an vero eodem tempore, quo a corpore sejungitur, simul cum hoc dissolvendum sit atque exstinguendum? Jam vero licet quisque mortalium pro ingenti, quod ei inest, vitæ conservandæ et supra tumulum continuandæ desiderio responsionem mox paratam habet, atque ita se semper victurum esse, credere affirmat; inde nondum ipsa rei veritas efficitur, sed argumentis, sive necessariis, sive probabilibus, hæc sententia fulciri debet. Quæ cum ita sint, utilissima sane et

gravissima est disceptatio argumentorum, quæ ad probandam animorum immortalitatem in medium attulerunt philosophi. Quæstio igitur a Nobilissimo Ordine Philosophiæ Theoreticæ et Literarum Humaniorum in Academia Gandavensi hoc anno proposita, visa mihi est multiplicem ab utilitate simul et jucunditate habere commendationem: et nullus dubitavi, quin aptissimam quoque, qua tenues ingenii vires exercerem, præberet materiam. Ita autem sese habet: » Exponantur et dijudicentur argumenta, quæ ad probandam » animi immortalitatem in medium attulerunt philosophi."

At cum haud una hujus quæstionis tractandæ ratio sese nobis offerret, aliquamdiu, quo tandem modo optime institueretur, dubius hæsi. Poterat enim ita tractari, ut breviter philosophorum, qui hoc argumentum attigerunt, historiam percurrendo, simul singulorum sive demonstrationes sive rationes probabiles adjicerentur atque exponerentur; unde dein omnia accuratius examinandi dijudicandique nobis daretur opportunitas. Verum non paucis hæc ratio premebatur difficultatibus. Ita enim tota fere scriptio in recensendis nominibus atque placitis absolvebatur, et haud parvam spatii, quod ipsis philosophorum argumentis exponendis debebatur, partem illa occuparent oportebat. Hoc vero simul exinde exoriebatur incommodum, quod varia variorum scriptorum argumenta iterum iterumque exponendo majoris momenti rationes brevius, quam par erat, explicarentur; minoris contra pretii argumenta sæpius repeterentur. Insuper nunc concinne, nunc copiosius ejusmodi historia a doctissimis viris conscripta est; quorum igitur labore excerpto atque in compendium quoddam redacto, omne opus peractum foret. Quum itaque aliam circumspiciebamus hujus loci tractandi rationem, satis idoneam quamdam nobis invenisse videmur. Etenim non tam hujus de ani-

morum immortalitate dogmatis historia, quam quidem ipsa philosophorum argumenta atque argumentandi genera quærebantur: hæc ipsa ordine quodam exponere et in quoque genere philosophos, qui ejusmodi argumentationem adhibuerunt, breviter indicare maluimus. Sic omnes illæ difficultates simul tollebantur, et cum philosophorum, qui animorum immortalitatem defenderunt, numerus ingens fuerit ideoque eorum nomina omnia recenseri vix possent; nunc quidem ea omittentes, ipsas tam veterum quam recentiorum probationes exposuimus. Qua in re tamen ordinem quemdam servandum esse rati, eum elegimus, quem in dijudicandis etiam hisce rationibus retinere possemus, et quæ ejusdem fere essent valoris et generis, conjunximus. In iis igitur exponendis versatur pars prior, posterior earumdem disceptationem sibi vindicat: in qua vero quum non quæreretur, utrum animus post mortem superstes esset, verum an esset immortalis, omnino attendendum erat ad immortalitatis notionem. Immortalitatem autem dicimus eam animi, a corpore separati, conditionem, in qua sui conscius est et in æternum agere pergit. Quæ definitio si quos ideo offendit, quod perpetuam sui ipsius conscientiam et personam in æternum agentem ponit, adeoque arrogantior videtur, quam pro naturæ humanæ imbecillitate sit licitum; hi igitur videant, an majorem spiret modestiam, si ejusmodi immortalitatem sibi exposcat homo, qua post corporis mortem in Animam Mundi, ut ajunt, reverti vel in ipsam Divinitatem, unde profectus sit, redire ejusque particulam efficere censeatur!

Quos in conscribenda hac commentatione consuluerim scriptores in notis, quantum fieri posset, accuratissime indicare studui. Habetis igitur vos, Viri Clarissimi! hanc meam qualemcunque scriptionem, qua pro viribus ad gravissimam, me judice, quæstio-

nem respondere conatus sum. Argumenti jucunditas, præmii decus, judicum integritas non paucos in hoc nostro certamine literario pugnaturos augurantur, quorum nullus non nominis laudi et existimationi consultum arbitrabitur, si sub Vestris auspiciis certanti victoriam reportare sibi contigerit. Quæ cogitatio æque ac virium tenuitas, cujus satis mihi sum conscius, non parvum mihi incutiunt timorem, ne Vestra approbatione indignus judicer: multa enim erunt, quæ minus bene sese habeant, erunt fortasse quædam, quæ abesse potuissent, desiderabuntur forte alia. Sed fretus Vestra indulgentia hunc meum laborem examini subjicere ausus sum: qui si minus Vobis probetur, in magnis tamen voluisse sat est. His jam præmissis, ad ipsam rem transire liceat.

PARS PRIOR.

IN QUA EXPONUNTUR ARGUMENTA, QUIBUS PRO ANIMI IMMORTALITATE UTI SOLENT PHILOSOPHI.

Si proprie vereque contenditur, in omni disputatione ordinem esse servandum, neque huic nostræ qualicunque scriptioni abesse poterit. Quod quamvis in exponenda magna illa argumentorum, quibus pro immortalitate animorum utuntur philosophi, multitudine et varietate paulo sit difficilius; omnia tamen, quæ ad suam sententiam stabiliendam in medium protulerunt, rite ad tria genera referri posse videntur. Sunt enim hæc argumenta, si universe ea spectemus, vel petita ex historia, vel ex ratiocinatione, vel ex sensus moralis effatis. Hinc igitur in tria capita dispesci possunt, quorum primum continebit argumenta historica; in secundo exponentur argumenta philosophica theoretica; tertium denique aget de argumentis philosophicis practicis sive moralibus.

CAPUT PRIMUM.

ARGUMENTA HISTORICA EX OMNIUM GENTIUM ET PLURIMORUM PHILOSOPHORUM CONSENSIONE PETITA.

Primum igitur argumentum, quo ad vindicandam animis immortalitatem uti solent philosophi, petitum est ex consensu plurimorum philosophorum nationumque omnium. Itaque in hoc argumento pertractando primo tria nobis consideranda sunt, antiquitatis omnis auctoritas,

plerorumque philosophorum testimonia, singulorum hominum denique et nationum integrarum consensio; deinde vero videndum erit, quid communis illa persuasio ad stabiliendam animorum immortalitatem conferat.

§ I.

AUCTORITAS ANTIQUITATIS OMNIS.

Quod igitur ad antiquitatis auctoritatem pertinet, ejus hac in re sententia non dubia est. Nimirum de remotissimis temporibus et ab humani generis fere primordiis eam de animi immortalitate sententiam hominibus insitam fuisse, traditum est. Jam Herodotus de antiquissimis gentibus, Ægyptiis et Getis, disertis verbis testatur, eos hominum animos statuisse immortales (1). Priscis illis incultisque Italiæ incolis, quos Cascos appellavit Ennius, teste Cicerone, unum illud erat insitum, esse in morte sensum; neque excessu vitæ sic deleri hominem, ut funditus interiret (2). De vetustissimis Galliæ gentibus aliquando immanibus adeo, ut hominem optimam et gratissimam Diis victimam cæderent, hoc memoriæ prodidit Pomponius Mela, eos præcepisse, æternas esse animas vitamque alteram ad Manes (3). Quæ sententia quam omni antiquitati fuerit communis, apparet ex testimonio Macrobii scribentis, obtinuisse jam non minus de incorporalitate, quam de immortalitate animæ sententiam (4). Provocamus etiam hic ad ceremonias sepulcrorum et cultum a summa inde memoria mortuis præstitum; quid de defunctorum implorationibus dicemus, quibus superstites eorum animos sibi benevolos reddere cupiebant propinqui et amici? Hunc enim mortuorum cultum ab antiquissimis inde temporibus obtinuisse ex locis haud paucis liquet. Sic inter alia Scythæ majorum sepulcra sanctissima habuisse traduntur (5) et Augillos narrant nullos putavisse Deos præter

(1) Herod. lib. II. p. 162. Ed. Wesseling et lib. IV. p. 323.
(2) Cic. Tusc. quæst. l. I. c. 12.
(3) Pomp. Mela de situ orbis l. III. c. II, 10 et 25.
(4) Macrobius in somnio Scipionis l. I. c. 14.
(5) Herod. lib. IV. p. 127.

defunctorum manes, a quibus responsa petebant, sepulcris incubantes (1). In meridionali Asiæ parte jam antiquitus Sinenses omnes superabant colendis majorum manibus. Idem constat de plerisque veteris Asiæ et Africæ gentibus, cum quibus inter antiquos Europæ populos hac in re conveniunt Græci et Romani (2); quod sane non fecissent, nisi hoc alte in eorum mentibus hæsisset, animos etiam post corporis mortem sensu et vita esse præditos. Quin etiam veteres omnis ævi dii ad genus humanum poterant referri, quos, postquam de æqualibus optime erant meriti et ex hac vita decesserant, cultu divino posteri prosecuti sunt, quid aliud rati, nisi mortem non interitum esse omnia tollentem, sed quandam quasi commutationem vitæ? Neque vetustissimæ illæ fabulæ de Orco et Elysiis campis, quibus piorum animæ omni voluptatis genere fruebantur, nos dubitare sinunt, quin hæcce opinio altissimæ sit originis (3). Nam quod nonnulli dicunt, omnem Græcorum religionem a poëtis, inprimis ab Hesiodo et Homero esse fictam (4), minus vere dictum videtur. Non enim credibile est, illos poëtas et inprimis Homerum, qui suæ ætatis mores tam accurate depingebat, ignotos populo deos introducere fuisse ausos, vel si fuissent, eorum carmina tantum valuisse, ut plena iis fides haberetur. Præterea non est poëtæ, mutare civium opiniones, sed eos sequendo dirigere simul et ornare. Et stabilis illa opinio permansit atque cum seculis ætatibusque hominum inveteravit, quamquam videmus, ut est apud Tullium, ceteras opiniones fictas atque vanas diuturnitate extabuisse. Quis enim Hippocentaurum fuisse aut Chimæram putat? Quæve anus tam excors inveniri potest, quæ illa, quæ quondam apud inferos credebantur portenta, extimescat? Opinionum enim commenta delet dies; naturæ judicia confirmat (5). Sed ne in his diutius moremur, satis apparere credimus, a summa inde memoria hancce de animorum immor-

(1) Pomp. Mela l. 1. c. 8. Plinius V, 8.

(2) Romani defunctorum animos appellabant Deos Manes Cic. de legg. l. II. c. 9; vid. et August. de civitate Dei l. VII. c. 26. Cf. omnino de hisce Meiners geschichte aller religionen, I band, III buch, abth. 1. et scriptores quos laudat.

(3) Ex iisdem veterum mythis disputat Socrates in Æschinis Axiocho, cap. 19 – 22 alibi.

(4) Hæc et Herodoti fuit sententia, vid. l. II. c. 53.

(5) Cic. de nat. deor. l. II. c. 2.

talitate sententiam fuisse pervulgatam. Et vero, jam suo tempore jure ac merito perhibuit Aristoteles, illam de vita post hanc futura opinionem esse tam antiquam, ut nemo unus ejus originem indicare valeat, aut dicere, quis ejus fuerit inventor (1)? Quæ antiquitatis auctoritas Ciceroni plurimum valere videbatur, quippe quæ quo propius abesset ab ortu et divina progenie, hoc melius ea fortasse, quæ essent vera, cerneret (2).

§ II.

PHILOSOPHORUM TESTIMONIA.

Sed quod antiquissima jam ætate, quamquam nullis adhuc rationibus eo impellebantur, crediderunt homines, id omnis ævi philosophi sive demonstratione justa, sive argumentis probabilibus confirmare studuerunt. Et sane, cum de argumento historico sermo sit, eorum quoque testimonia sunt colligenda. Neque tamen hic argumenta, quibus usi sunt, exponendi vel disceptandi locus est, sed brevem quasi conspectum præbere juvat eorum, qui ex philosophis huic sententiæ fuere addicti. Itaque ut Orpheum et mysteria prætereamus (3), obscura illa et incerta, Pherecydes, philosophus Syrius, librum conscripsit soluta oratione, eique primo adscripta est sententia, animos hominum esse immortales (4). De Epimenide Cretensi idem constat, qui fabula quadam significare voluit, hanc vitam esse somnium diuturnum, ex quo ad vitam hominum animos suscitatum iri (5). Jam sequuntur Thales, qui sectam Iönicam condidit, et Pythagoras, familiæ Italicæ auctor. De utroque viro traditum est, eum hominum animis immortalitatem adjudicasse (6). Quin etiam sunt qui

(1) Ita Plutarchus de consolatione ad Apollonium.

(2) Cic. Tusc. quæst. l. I. c. 12.

(3) Cf. J. M. Gesner de perenni animorum natura per sacra præcipue Eleusinia propagata. Gött. 1755.

(4) Cic. Tusc. quæst. l. I. c. 16. Lactantius VII, 8. aliique quos laudat Menagius ad Diog. Laert. l. I. segm. 116.

(5) Vid. Maximus Tyrius disser. XVI; admodum honorifice de eo judicat Plut. in vita Solonis, cap. 12.

(6) Vid. Diog. Laert. in vita philos. l. I. segm. 24; Plut. de placit. phil. l. IV. c. 2.

hanc sententiam, quæ Pherecydi primo ab aliis adscribitur, Thaleti auctori vindicare conentur (1). Ex utraque schola plurimi deinde prodierunt philosophi, qui eandem magistrorum doctrinam secuti sunt. Ex Iönica secta Anaxagoram nunc nominasse sufficiat, qui primus, omnium consensu, τὸν νοῦν, mentem, quam sapientem et non dissolvendam statuit, a materia separavit, atque ex ea animos humanos profluxisse dixit. Itaque et a materia diversos et immortales eos esse voluit (2). Quid jam omnes Pythagoræ sectatores memoremus, inter quos eminet Timæus ille Locrus, qui animos a deo, prima et æterna omnium rerum causa, esse procreatos et voluntate dei semper conservatum iri, egregio illo de anima mundi libello docuit? Hi enim præceptoris vestigiis insistentes firma fide animorum post corporis mortem durationem retinuerunt. Illis propter delicta animi in corpus erant immissi, et a corpore liberati pro vitæ ratione vel sublime petebant vel loco separato in orco puniebantur. Præter hæc alii docuerunt animos a corpore liberatos fieri heroas, vel transire in corpora animalium hominumve, at post mortem remanere tamen (3). Ventum nunc est ad Socratem, Anaxagoræ et Archelai auditorem, cui de animorum immortalitate ita persuasum fuit, ut mortem, quam ipse migrationem appellabat, libenter et bono animo subiret, atque ipso supremo vitæ die multa de immortalitate dissereret. » His et aliis rationibus, sic de eo scribit Cicero, adductus Socrates, nec patronum quæsivit ad judicium capitis, nec judicibus supplex fuit, et cum pæne in manu jam mortiferum illud teneret poculum, locutus ita est, ut non ad mortem trudi, verum in cœlum videretur adscendere. Ita enim censebat, duas esse vias duplicesque cursus animorum e corpore excedentium. Nam qui se humanis vitiis contaminavissent..... iis devium quoddam iter esse, seclusum a concilio deorum; qui autem se integros castosque servavissent..... ad illos, a quibus essent profecti, reditum facilem patere (4)."

---

(1) Vid. præter. Diog. Laert. l. l. Suidas in voce Θαλῆς; Nemesius de nat. homin. c. 2. Variis modis viri docti hæc conciliare studuerunt; cf. Casaub. ad Diog. Laert. l. l.

(2) Vid. Aristot. de Anima l. I. c. 2. p. 381. B et G, edit. Jul. Pacii. Francof. 1598.

(3) Vid. Athenæi Δειπνοσοφιστῶν. lib. IV, 14; Lucianus Alectryon, c. 16; Diog. Laert. VIII. segm. 21, 31, 32; Plut. de plac. phil. l. I. c. 8; Seneca ep. 108; Ovid. Met. l. XV. vs. 158 - 175.

(4) Cic. Tusc. quæst. l. I. c. 29 in fine et 30 initio.

Neque est quod miremur, hujus viri discipulis, Platoni, Xenophonti, aliis, de eadem animorum immortalitate nullum superfuisse dubium. Quorum quidem alter hanc sententiam, quantum posset, argumentis superstruere conatus est, et alicubi hunc in modum: » sunt præmia, inquit, virtuti proposita longe maxima. Quid enim vere magnum esse putemus, quod angustis hujus vitæ terminis sit inclusum? Longissimam nostram ætatem si cum æterna illa, quæ nos manet, conferamus, nihil est (1). Xenophontem autem quid aliud nisi immortales animos habuisse opinemur, qui Cyrum morientem ita filios alloquentem inducit: » Nolite arbitrari, o mihi carissimi filii, me cum a vobis discessero, nusquam aut nullum fore. Nec enim, dum eram vobiscum, animum meum videbatis, sed eum in hoc corpore ex iis rebus, quas gerebam, intelligebatis. Eundem igitur esse creditote, etiamsi nullum videbitis. Mihi quidem numquam persuaderi potuit, animos, dum in corporibus essent mortalibus, vivere; cum exiissent ex iis, emori" (2).

E Romanis deinde philosophis Cicero Platonis sententiam suam fecit, iisdemque fere, quibus ille, argumentis, paucis de suo additis, ad eam confirmandam usus est. Præter alia, quæ huc faciunt, manifesta est, cum quasi Catonis ore loquitur, ejus hac de re persuasio: » An censes, inquit, me tantos labores suscepturum fuisse, si iisdem finibus gloriam meam, quibus vitam essem terminaturus? Sed nescio quomodo animus se erigens, posteritatem semper ita prospiciebat, quasi cum excessisset e vita, tum denique victurus esset..... Ex vita ita discedo, tamquam ex hospitio, non tamquam e domo: commorandi enim natura deversorium nobis, non habitandi locum dedit. O! præclarum diem, cum ad illud divinum animorum concilium cœtumque proficiscar, cumque ex hac turba et colluvione discedam" (3).

Taceamus post hunc alios porro Platonis sectatores vulgo Academicos dictos, Severum, Plutarchum, Apulejum, Maximum Tyrium, alios qui

(1) Plato in Menone.

(2) Xenoph. Cyropædia l. VIII. c. VII. 17, 19; Cic. de senect. c. 22.

(3) Cic. de senectute c. 23.

omnes magistri de animorum immortalitate sententiam conservarunt (1) sed e Stoicis quoque, qui alioquin minus benigne de animorum post mortem statu judicarunt, hic Senecam afferre libet, hoc dantem præceptum: » Alia nos origo exspectat, alius rerum status. Intrepidus horam illam decretoriam prospice. Non est animo suprema, sed corpori transeundum est. Dies ille, quem tamquam supremum reformidas, æterni natalis est" (2). Seriori item tempore philosophi illi Neoplatonici sive Eclectici eandem sententiam professi sunt, et inprimis Plotinus, qui quidem ex industria illam materiem tractavit variisque argumentis cum incorpoream animi naturam, tum ejus immortalitatem ornavit. Deinde Amelius, Porphyrius, alii (3). Atque hæc sufficiant de antiquis, omnes enim enumerare longum est. Recentiorum vero philosophorum, quippe qui clariore divinaque luce erant collustrati, de animi immortalitate testimonia, quod ad argumentum hoc historicum pertinet, minus in censum venire possunt. Ad efficiendam certe hujus argumenti vim sola rationis opera et judicia requiruntur. Neque enim quæstio in eo versatur, an divinæ de animorum immortalitate doctrinæ fidem habuerint recentiores philosophi necne? verum an ipsa natura hæcce opinio iis fuerit insita? Quos insuper si quis omnes, et vel eorum quasi antesignanos Augustinum, Ficinum, Brunum, Campanellam, Gassendum, Meierum, Crusium, Crousatzium, Creutzium, Hartlejum, Bonnetum, Mendelium, Reimarum, cet. recensere vellet, unde initium ducendum esset, ubi finis constituendus? Sed nimirum tam communem hancce de immortalitate sententiam etiam inter recentioris ævi philosophos fuisse scimus, ut qui contrarium statuerunt, a vulgari et recepta opinione discessisse videantur (4).

---

(1) Cf. de Severo Eusebii præpar. Evangel. XIII. p. 410. Plutarchi liber de animi tranquillitate porro Apuleji ipsius liber de habitud. l. 1. et Maximi Tyrii diss. XV. sect. 5. et XVI. sect. 9.

(2) Seneca Ep. 102.

(3) Vid. Plotinus operum philos. et inprimis Ennead. IV. lib. VII. c. 10, 12; de ceteris Stobæi Eclogæ physicæ, pag. 818 eqq. et pag. 864 seq., ex edit. Heerenii.

(4) De omnibus quæ hac paragrapho disputavimus, ut et de veterum poëtarum testimoniis, Epicharmi, Pindari, Æschyli, Sophoclis, Euripidis, cff. Wyttenbachii disp. ad judices Teylerianos scripta: quæ fuerit veterum philosophorum inde a Thalete et Pythagora usque ad

§ III.

SINGULORUM HOMINUM ET NATIONUM INTEGRARUM CONSENSIO.

Et sane si rem accuratius consideremus, singulis et omnibus hominibus hac de re persuasum esse, latere nos non potest. Cuique enim homini cordi sunt, idque maxime, quæ post mortem futura sint: inest omnibus cura nominis in posteros propagandi et futura etiam eos cogitare testantur hominum actiones haud paucæ. In eo omnes et singuli vel tacite conveniunt, existentiam suam non iisdem, quibus hanc vitam, finibus terminatum iri, sed augurio quodam, cuivis innato, ad vitam quondam post hanc futuram cogitatione mens evehitur. Hac quidem spe impelluntur mortales ad maximos labores libenter exantlandos et gravissimas præsentis vitæ calamitates æquo animo ferendas. Inde ad præclara quævis adducti sunt tanti viri, et vel hilari animo mortem, ubi opus erat, subierunt. Ita verissime dixit Cicero, naturam ipsam de immortalitate animorum tacitam judicare (1), eamque ab singulis hominibus quasi sentiri per se ipsam. Sed quid, cum luculentissima integrarum nationum testimonia adsint, de singulis loquimur? Vidimus jam pro parte de Ægyptiis, Getis, Cascis illis et antiquissimis Galliæ incolis, ut fere opus non sit, plures hic addere nationes. Non dubium est quid crediderint Indi, quorum Brachmanes, teste Strabone, censuerunt hanc vitam putandam esse quasi quemdam hominum conceptum, mortem vero nativitatem ad veram illam et felicem vitam (2). Sic Gallorum Druidæ, ut refert Cæsar, inprimis hoc volebant persuadere, non interire animos; atque hoc maxime ad virtutem excitari putabant, metu mortis neglecto (3).

Senecam sententiæ de vita et statu animorum post mortem corporis. Ejusdem quinque lectiones editæ a G. L. Mahne, viro cl. Gandavi, 1824. J. Operini hist. crit. doctrinæ de immortalitate animorum. Hamb., 1735. J. F. Cotta historia succincta dogmatis de vita æterna. Tub., 1770.; et C. L. Struve hist. doctrinæ Græc. ac Rom. phil. de statu animorum post mortem. 1802. Et historiæ philosoph. scriptores Brucker, Meiners, Buhle, Tiedemann, alii.

(1) Cic. Tusc. quæst. l. I. c. 14 et 15. cf. de senect. c. 23.

(2) Strabo de geographia, lib. XV.

(3) Cæsar de bello Gallico, lib. VI.

Quid jam insuper memoremus Hebræos, Scythas, Thraces, Arabes, Persas, Græcos, Romanos, Germanos, Britannos aliasque ex antiquis? Notior res est et multis doctorum testimoniis confirmata, quam ut longius in ea hæreamus (1). Neque de recentioribus nationibus, præsentem hanc nostram Europam incolentibus, quidquam disserere opus est, quippe apud quas illa de animorum immortalitate sententia vulgo sit recepta. Sed ne ceteræ quidem gentes in aliis hujus terrarum orbis partibus, sive densissimis adhuc superstitionis et inscitiæ tenebris circumvolutæ, sive in maxima barbarie et inhumanitate degentes, opinione illa omnibus communi et spe vitæ futuræ destitutæ sunt. Multa, quæ huc faciunt, collegerunt historici et itinerum scriptores. Ex innumeris aliis unum exemplum attulisse sufficiat. Ita de rudibus Americæ incolis refert *Robertsonius* (2): » Variæ ibi reperiuntur gentes, quorum in mentibus nulla omnino summi Numinis notio inest, ideoque nullos habent ritus sacros, religionem nullam; sed sine divinæ cujusdam naturæ cognitione vel cultu ut bruta vitam degunt. Quin etiam vocem, qua nomen divinum significent, earum lingua ignorat. Verum tamen in singulorum universorumque mentibus sententiam de vita post hanc futura alte esse defixam, ab una parte Americæ ad alteram haud dubia ubique apparent vestigia. In aliis hæcce fides infirmior est atque obscurior, tenacior atque purior in aliis, ignota tamen nulli et nusquam." Plura exempla adtulerunt de Sinensibus, Japonensibus, Arracanensibus, Cochin-Chinensibus, Indis omnibus, in Asia; de iis, qui Socotoram insulam habitant, de Guineæ incolis, de Nigris, in Africa; de Brasiliensibus et Mexicanis, Floridæ gentibus, Apalachitis et Canadensibus in America; verbo, omnes quæ in hunc usque diem cognitæ sunt gentes, quin vitæ futuræ notitiam assecutæ sint in dubium vocare non sinunt hominum fide dignorum testimonia (3). Ceterum cum eædem illæ nationes in

---

(1) Cf. Grotius de veritate Rel. Christ., lib. I. c. 22. Warburtonus Episcopus in libro singulari: The divine legation of Moses. Lond., 1732. Tom. I. lib. II. sect. 1.

(2) Robertson, geschichte von America, pag. 442 et 450.

(3) Cf. Storchenau psychol. § 248. schol. num. 1. J. F. Haeseler, Julius oder von der unsterblichkeit der seele, pag. 79. Banierius vir. cl., Histoire générale des cérémonies, mœurs et coutumes religieuses de tous les peuples du monde, tom. 5. C. Meiners, Geschichte aller religionen sect. 184. Herder in den Ideën zur geschichte der menschheit, alii.

maxima versentur barbarie, mirum non est, quod ex illa de animorum immortalitate sententia stultæ interdum oriantur actiones. Sic enim jam antiquitus Galli cum mortuis cremebant ac defodiebant apta viventibus, olim negotiorum ratio etiam et exactio crediti deferebantur ad inferos; erantque qui se in rogos suorum, velut unà victuri, libenter immitterent (1). De iisdem memoriæ proditum invenimus, eos pecunias mutuas, quæ his apud inferos redderentur, dare solitos, quia persuasum habuerunt animos hominum immortales esse (2). Pariter ex barbaris nostræ ætatis gentibus quædam traduntur unà cum defunctis sepelire arcus, sagittas, variique generis arma, ne in vita post mortem futura inermes essent, sed ubi opus esset, defendere se possent (3). Neque tamen hæcce earundem gentium hac de re sententiam dubiam reddunt vel suspectam. Etenim crescente ingenii morumque cultura, ipsi sponte tolluntur errores. Et quamvis ipsæ de futuro animorum statu opiniones superstitione sint conjunctæ, inconcussa tamen stat immortalitatis spes fidesque.

§ IV.

ARGUMENTATIO EX COMMUNI ILLA OMNIUM CONSENSIONE.

Jam vero reliquum est, ut videamus, quod communis illa persuasio ad stabiliendam animorum immortalitatem conferat, sive quem in modum ex hisce omnibus argumentari soleant philosophi. Ciceroni quidem id plurimum valere videbatur: » Omni in re, inquit, consensio omnium gentium, lex naturæ putanda est. — Quod si omnium consensus naturæ vox est, omnesque qui ubique sunt, consentiunt esse aliquid, quod ad eos pertineat, qui vita cesserint: nobis quoque idem existimandum est. Et si quorum aut ingenio, aut virtute animus excellit, eos arbitramur, quia natura optima sunt, cernere naturæ vim maxime: verisimile est, cum optimus quisque maxime posteritati serviat, esse aliquid, cujus is

---

(1) Ita de illis scribit Pomp. Mela de situ orbis, lib. III. c. II, 30.
(2) Vid. Valerius Max., lib. II. cap. 6. Ext. 10 ubi pro *quos* legendum esse *quo* putamus.
(3) Vid. Kraft, sitten der wilden, p. 811.

post mortem sensum sit habiturus" (1). Cui assentit etiam Seneca scribens : » cum de animorum æternitate disserimus, non leve momentum apud nos habet consensus hominum aut timentium inferos, aut colentium" (2). Ex recentioribus philosophis huic argumento Gassendus, qui ad moralia argumenta id refert, maximum inprimis adjudicavit pretium. Huc fere redit ejus argumentatio. Nihil tutius est ad confirmandum aliquid quod homines adtineat, quam ipse generis totius consensus. Ut enim, cum disquiritur quod ad jus animale spectat, opinionem expendimus ex observatione eorum, quæ sunt animalibus omnibus communia; sic dum aliquid quærimus, quod juris humani sit, æquum est ferre sententiam ex eo, quod omnibus probatur. Videlicet aut nulla est, aut hæc est habenda lex et vox naturæ. Et quamvis singuli homines inprimis philosophi de animorum immortalitate dubitent vel plane eam negent: nihil tamen, cum errare sit humanum, hoc valet ad infringendam hujus argumenti vim et efficacitatem. Insuper de multis rebus aliis, de quibus homines plerique indocti bene judicant, iidem sæpe absonas fovent opiniones et plane absurdas. Neque hoc vere contenditur, communem illam immortalitatis spem a legislatore quodam prudenti ortam esse; quod vel exinde patet, quoniam apud gentes, quæ ne sciunt quidem, quid sint leges, quæque omnis legislationis sunt expertes, eadem illa fides reperitur (3).

Quodsi vero, cum in omnibus causis in ipsos testes inquirere et debeamus et soleamus, auctorum ad istam sententiam advertimus cum numerum tum indolem, inveniemus certe hoc non parum conferre ad majorem huic communi persuasioni attribuendam vim et auctoritatem. Nimirum quod ad testium numerum attinet, antiquissima jam ætate hæc sententia obtinuit; plurimi cum veteris tum recentioris ævi philosophi ei consensum præbuerunt; omnibus denique et singulis hominibus atque integris nationibus tum excultis tum barbaris insita fuit. Quod quum ex præcedentibus satis liquet, non dubitare possumus, quin ii,

(1) Cic. Tusc. quæst. l. I. c. 13 in med. et 15 in fine. Attingit etiam hoc argumentum Plato in Phædone, Phædro, Timæo, de republ. l. II. passim.

(2) Seneca ep. 117.

(3) Cf. Gassendus physic., sect. III. lib. X seq.

qui immortales animos statuerunt, contrariæ sententiæ assertores numero longe multumque superent. Ad indolem autem eorum qui hujus sententiæ assentiunt, provocantes, hanc etiam pro immortalitate animi pugnare reperiemus. In nationibus autem barbaris ipsa naturæ vox loquitur; in excultis vero major fit testium auctoritas. Si porro quæritur de philosophis singulisque hominibus, ita quemque facilius hancce sententiam accepisse et confirmasse apparet, ut quisque erat sapientior ac virtutis studiosior. Ii contra qui animorum immortalitatem negarunt, omnem simul divini numinis curam providam omnemque plane religionem tollere conati sunt, et voluptatem summum habuerunt bonum. Quæ testium integritas omnisque vivendi ratio si quid ad testimonii auctoritatem conferat: facile evincitur nos hac in re auctoribus uti optimis plurimumque valentibus (1).

Denique ad ipsam hujus fidei naturam et originem attendi volunt philosophi. Etenim nemini non, modo præjudicatis opinionibus sit vacuus, inprimis vero optimo cuique, grata est et accepta; facile in cujusvis mentem inditur et ipsa quasi se insinuat, ita ut maturius jam se prodat, et ante quam in ejus rationes sit inquisitum, stet inconcussa et nunquam tollenda. Unde vero hæcce opinio et communis fere persuasio? Vel enim gravissimæ homines rationes eo induxerunt, ut talem sententiam omnibus veluti suffragiis probarent, vel nullis commoti rationibus aliunde eam acceperunt. Quodsi prius obtinuisse sustineas, hæ rationes, cum in plerisque rebus adeo dissentiant homines, maximi sane ponderis sint et evidentiam omni contradictione majorem habeant necesse est; quippe quæ omni memoria et ubivis terrarum omnes omnino mortales eo impulerunt, ut unam eandemque sententiam amplecterentur. Si vero nullis idoneis rationibus, certe non manifestis id effectum fuisse contendas, apparet non aliunde nisi naturæ voce et lege, id est, ab ipso naturæ auctore Deo hancce communem persuasionem proficisci potuisse. Quæ quin maximam habeat obligationem quis dubitat? (2).

(1) Cf. Les œuvres philosophiques de l'Académie Française, vol. II., douzième journée, chap. 93 in fine.

(2) Cf. præter alios A. Coutzen, vir. cl. prælect. log. et metaph., tom. III. pars. II. diss. 4, cap. 4. § 325 seqq.

CAPUT SECUNDUM.

ARGUMENTA PHILOSOPHICO-THEORETICA, QUÆ A SOLA RERUM OBJECTARUM CONTEMPLATIONE DEDUCUNTUR.

Expositis iis rationibus, quæ ad animorum immortalitatem probandam ex consensione omnium gentium ac plurimorum philosophorum testimoniis peti solent, jam transeundum est ad aliud quoddam argumentandi genus, quod ad philosopham eamque contemplativam argumentorum partem spectat. Quorum expositio ut rite procedat, ad tria iterum genera referri debent et possunt. Etenim philosophi, quum theoreticas afferunt probationes, sive speculando et contemplando argumentantur, petere eos solent ex argumentis objectivis. Objecta vero, quibus quorumve proprietatibus argumenta sua pro immortalitate animorum superstruunt, triplicis sunt generis, ipsa animi natura, omnis dein quæ hominem circumdat, rerum universitas, Deus denique, animorum origo et auctor. Sunt igitur vel metaphysica, quæ ab ipsa animi natura incorporea atque simplici ducuntur, vel teleologica, quæ nituntur analogia omnis rerum naturæ et accurata totius naturæ humanæ contemplatione; vel denique theologica quæ petuntur ex justa Dei notione ejusque adtributis divinis, atque ex ejus finibus causarum sibi positis in mundi hominumque conservatione et gubernatione. De singulis jam agendum est.

§ I.

ARGUMENTA METAPHYSICA AB IPSA ANIMI NATURA INCORPOREA ATQUE SIMPLICI DUCTA.

Variæ omnibus temporibus variorum philosophorum de natura animi sententiæ fuerunt, ita ut alii corporeum eum statuerent, alii incorpoream ejus naturam esse vellent. Singulas autem horum omnium sententias, et quibus eas confirmarunt, rationes recensere longum est neque hujus loci. Qui corpoream animis naturam adjudicarunt, horum mentio hic fieri

nequit, quippe qui, sublata animorum simplicitate, exinde pro eorum immortalitate argumentum petere non potuerunt. Paucis tantummodo indicandum est, quas potissimum ob causas philosophi incorporeæ animum statuerint naturæ et quomodo simplici hac natura tamquam fundamento argumenta sua pro ejus immortalitate superstruere soleant.

Primus igitur omnium consensu Anaxagoras perhibuit materiam se ipsam mutare atque formare non posse: a materia igitur distinxit et separavit mentem, *τὸν νοῦν*, quæ minutas materiæ particulas, similes inter se, in ordinem adduxerit rerumque universitatem gubernet. Est illa sapiens, simplex et pura, et ex ea quoque animæ humanæ profluxerunt, cognitione et motu præditæ (1). Hunc postea secutus Plato, cum animi immortalitatem probare vellet, argumentum quoque ex simplici ejus natura petiit. Est enim animus visui non objectus (*ἀόρατος*), cogitat et cognoscit ideoque actiones spontaneas exserit; corpus vero intuitioni obnoxium est, non agit, sed patitur; animus domini personam agit, corpus servi. Hinc jam maxima utriusque naturæ sequitur diversitas. Omnis porro rerum substantium multitudo duo genera continet, *συνθετὸν* et *ἀσύνθετον*, compositum et simplex; horum alterum continuas subit mutationes neque unquam eodem statu manet, alterum nullam commutationem admittit, et semper eodem modo sese habet. Omnia autem, quæ nobis per sensus innotescunt, cum varia variis temporibus specie ea adspicere liceat, composita sunt; quæ vero per solum intellectum concipiuntur, ut æquum, justum, pulcrum per se spectatum, sunt immutabilia. Jam corpus in sensum cadit et continuo mutatur, animus sua ipsius actione et cogitatione sibi innotescit et semper sibi constat. Consequitur insuper ille notitiam naturæ cujusdam simplicis et immutabilis. Animus igitur, cum immutabile sit, pertinet ad rerum genus *ἀσύνθετον*, ideoque simplex est et incorporeus. Atqui contrariarum rerum contraria sunt attributa; ergo ut corpus dissolubile est, ita animus indissolubilis sit, necesse est, et post corporis mortem remaneat. Præterea

(1) Vid. Aristoteles de anima, lib. I. c. 2. Cic. Acad. quæst. l. II. c. 37. Lucretius de rerum natura, l. I. v. 830. Quam *mentem* statuit Thales apud Ciceronem de nat. deor. l. I. c. 10. nihil est aliud, quam vis quædam movens quæ materiæ inest, non vero ab illa separatur.

cum *dissolvi* nihil sit aliud quam discessus et secretio ac diremptus earum partium, quæ antea junctione aliqua tenebantur, sequitur nihil, nisi quod e partibus constet, in partes suas denuo posse resolvi. Itaque hoc in animi naturam intellectui tantum comprehendendam atque simplicem omnino cadere nequit (1). Illam animi simplicitatem multis deinde rationibus stabilire et probare studuit Plotinus Neoplatonicus, atque ex ea quoque argumentum sumsit ad vindicandam animis immortalitatem. Animus enim cum non sit moles aut quantum aliquod, ob incorpoream et individuam ipsius naturam in partes dividi non potest nec interire igitur. Neque vero etiam immutatione, quæ corporum formam et res compositas spectat, dissolvi aut perire potest animus, naturæ quippe simplicis et incorporeæ (2).

Eodem fere modo omnes philosophi Alexandrini, deinde Augustinus, Ficinus et plerique ex recentioribus, ex incorporea animi natura argumentati sunt. Veterum insuper pro animi simplicitate argumenta obscurius adumbrata planius et accuratius exposuerunt, vel etiam nova et certiora sæpe addiderunt. Sunt omnia hæc argumenta sumta, partim ex experientia et observatione sui cujusque ipsius, partim ex instituta comparatione inter proprietatem viresque, quæ animo conveniunt, et eas quæ corporibus sive materiæ attribuuntur. Has vero rationes quoniam brevitati studendum erit, hic omittimus (3), unum illud adjicientes Mendelsohnii, quo efficere studuit animum non esse corporis proprietatem, neque ideo, corpore soluto, simul dissolvi debere. Huc igitur redit ejus

(1) Sunt hæc argumenta sumta ex Platonis Phædone, p. 54 sq., edit. Wyttenb. Cf. etiam Cic. Tusc. quæst. l. I. c. 29 et imprimis Wyttenb. in disp. laud., sect. V et ibi argum. quintum.

(2) Vid. Plotinus Ennead. IV. lib. 7. cap. 12. pag. 466 B; edit. Marsilio Ficino. Basil. 1580, collatis Ennead. IV. lib. 7. cap. 2. sq.

(3) De iis qui animi naturam incorpoream probare studuerunt vid. præter illos quos laudat Wyttenb. in scholis metaph. § 10. Elias Luzac, l'homme plus que machine. Götting. 1755. Bouillier, lettres sur la nature de l'âme, pag. 242 sqq. R. Baxter, inquiry into the nature of human soul wherein the immateriality of the soul is evinced. London, 1750. Hub. Hayes, la spiritualité et l'immortalité de l'âme. Paris, 1757, tom. III. O. B. von Brocke, materie und geist, etc. Dresden, 1785. Fr. Hemsterhuys, œuvres philos. Paris, 1792. C. Meiners, untersuchungen über die denk- und willens-kräfte des menschen. Götting., 1806; alii plures.

demonstratio. Animus est substantia quædam a corpore diversa, neque, ut quidam materialistæ volunt, corporis proprietas, atque ex sensuum corporeorum conformatione et compositione ortum (harmonia). Hoc enim si ita esset, cogitatio vel sola illa compositione oriretur, vel singulis partibus jam adesse deberet. Utrumque repugnat. Etenim quod ad prius pertinet, illa partium conjunctio et justa dispositio, cum accuratam requirant singularum partium comparationem, ipsius cogitationis vi efficiuntur, et ita ipsa cogitatio cogitationis causa sit, necesse est, quod absurdum. Sic etiam v. c. in coloribus et sonis, quamvis hæc in singulis partibus non insint et sola compositione oriantur, novæ quædam vires et affectiones non in ipsis rebus a singulis partibus differunt, sed iterum nostri animi vi et cogitatione oriuntur. Porro si alterum illud statuatur, non magis defendi potest, quamvis multi individuis corporum partibus obscuras attribuerint notiones et ex multarum illarum conjunctione claras oriri notiones voluerint. Differunt enim quantitas extensiva et intensiva; illa plurium notionum concursu augeretur, hæc vero, cum internam vim spectet, eadem maneret, adeoque innumeris notionibus obscuris ne una quidem notio clara efficeretur. Itaque cum animus substantia sit a corpore diversa, non venit in societatem mortis, qua dissolvitur corpus (1). His igitur aliisque rationibus permultis cum animi simplicitatem satis demonstrari posse putarent philosophi, simul inde ejus immortalitatem consequi dixerunt. Etenim si animus proprietas tantummodo esset corporis vel pars ejus, æque ac totum dissolutione corporis eum quoque dissolutum iri et periturum esse. Jam vero certissimis hac de re observationibus constat, corporis partes continuo mutationum agitari fluxu, ita ut secedentibus aliis, aliæ partes succedant; inde sequitur totum corpus, volventibus annis, mutatum iri, et quasi novum aliud evasurum, attamen in omnibus illis corporis commutationibus nostrum Ego manet idem, et intimam indivisamque sui ipsius conscientiam, quam multis abhinc annis habuerit, animis conservat. Itaque intima sua conscientia ab omnibus totius corporis particulis se distinguit et interno

(1) Vid. Phædon, oder über die unsterblichkeit der seele, in drey gesprächen, von Moses Mendelsohn. Berlin, 1775; ibique II gespr. et in egregio hujus operis appendice, p. 215 sq.

sensu se percipit tamquam substantiam quamdam a corpore diversam et simplicem. Quæ cum ita sint, substantia illa simplex neque discessu neque diremtione partium in minores particulas, ut in corporibus obtinet, dividi potest, sed semper eadem et indivisa manebit. Quod si hic objiciatur, exinde quod animus sit indissolubilis, nondum sequi eum vita etiam semper præditum esse futurum, in promptu est quod respondeatur. Negari quidem nequit, minutissimam quamque corporum particulam tandem omnem divisionem respuere, ideoque hoc respectu animo esse similem; verum animadvertendum est, ab hisce individuis corporum particulis eo quoque animum esse diversum, quod hic solus et unus omnium rerum sibi conscius est. Omnis autem facultas et vis cum simplicibus et singulis proprie partibus inesse debeat, neque compositione aut conjunctione oriatur; illa etiam mentis facultas et vis, qua sui ipsius aliarumque rerum habeat conscientiam, in simplici animi natura quasi inhærere eique propria ac priva esse debet, ad quam exercendam hac in vita corpore organico tanquam instrumento utitur. Animus igitur, cum, ut vidimus, in partes dissolvi et perire nequeat, vita etiam semper erit præditus, quippe qui propria sua facultate, neque ea a conjunctione cum corpore accepta omnium rerum habet conscientiam. Atque hæc jam de argumento ex simplici animi natura petito sufficiant; nam quamvis ipsa argumentandi ratione paullulum differant philosophi, res tamen eodem redit (1). Alio insuper modo Plato ex animi natura ejus immortalitatem demonstrare conatus est. Nempe omnibus gravioribus veteris ævi philosophis, Aristoteli etiam, probatum erat, omne id quod movetur, corpus esse; incorporeum, quod se ipsum movet; animus igitur,

---

(1) Multi hoc argumentum tractaverunt; eadem ratione usos esse Essenos pro animi immortalitate, apparet ex Josepho de bello Judaïco, lib. II. cap. 12. n° 22, 23. Ceterum cf. Augustinus de immortalit. animi, lib. II; Plotinus, theol. Plat., lib. V; Wyttenb. in disp. laud. passim; Antonius Genuensis, discipl. metaph. elem. Venetiis, 1764, tom. III. cap. 1. prop. 14; B. L. Tralles, de animi exsistentis immaterialitate et immortalitate. Vratislaviæ, 1774; J. F. W. Jerusalem, betracht. über die vornehmsten wahrheiten der religion. Braunschweig, 1786; Ch. F. Sintenis Elpizon, oder über meine fortdauer im tode, I th. Dantzig, 1795; Georg. Horn, die ewigkeit der seele, ein versuch. Giess, 1811; Contzen, præl. log. et met. 1823. Mechliniæ, tom. III. parte 2. diss. 4. cap. 1. collata diss. I. cap. 1 et 3. cf. etiam argumentum Spinosæ in Ethic., lib. V. prop. 23, 39, 40.

cum principium sit et sui et corporis vitæ atque actionis, corpus non est ideoque immortalis. Sentit enim animus se moveri; quod cum sentit, illud una sentit, se vi sua, non aliena moveri: nec accidere posse, ut ipse unquam a se deseratur; ex quo efficitur æternitas (1). Qua vero argumentatione quoniam Plato id efficere voluit, animos esse sempiternos, id est neque initium habere neque finem, nos hic illud omittendum putamus; idque eo magis, quod ipse Plato animos procreatos esse a summo numine alibi, in Timæo, concessit. Verum etiam ex eo, quod se ipsum movet aliquid, non sequitur necessitas, ut illud semper fuerit.

§ II.

ARGUMENTA TELEOLOGICA EX ANALOGIA OMNIS RERUM NATURÆ ET ACCURATA TOTIUS NATURÆ HUMANÆ CONTEMPLATIONE PETITA.

Cuivis mentem diligenter ad omnem rerum creatarum naturam advertenti, persuasum non esse non poterit, hominum animos esse immortales. In rerum enim universitate nihil interit, negligitur nihil, sed omnia ea, quæ nos in nihilum redire dicimus, continuam tantummodo formarum, quibus hucdum nobis apparuerant, mutationem subeunt. Hiemis tristem torporem excipit nova veris ætas:

« *Cum arboribus redeunt detensæ frigore frondes,*
» *Vividaque in gravido palmite gemma tumet.*"

Eruca quoque antehac humi repens angustam suam ædiculam, in qua inclusa jacet, sepulcri instar obtinet, mox tamen ad clariorem lucem evasura, papilionis formam induit atque aërem pervolat. In omni rerum natura si tale quid accidere videatur, quod *mori* dicitur, nihil obtinet nisi metamorphosis quædam seu in aliam formam mutatio, qua per varios orbes et vicissitudines conservatæ in novum subinde statum migrant et *παλιγγενεσίᾳ* prodeunt. Quin potius vitam omnibus abunde natura largitur

---

(1) Ita Plato in Phædro. Exposuit etiam illud argumentum Cic. Tusc. quæst. lib. I, c. 23; cf. Wytt. disp. laud. sectione 5.

eaque tamquam ex fonte perenni nunquam fluere desinit. Jam vero si per analogiam ex rebus vel præsentibus vel cognitis res vel absentes vel ignotas colligere licet, quidni, cum in omni rerum universitate ex morte oriatur vita, idem de homine, inter omnes res creatas prima tenente, naturæ convenienter affirmemus? Quam in arboribus, plantis hominumque corpore admiramur, creatoris vis animumne augustius quid et nobilius non conservaret? An unus solus hominum animus, simul ac rudius illud atque terrenum corpus ad pulverem reducitur, æterno languore consopitus jaceret? An ratio et libertas, an scientiæ artesque et vel ipsa virtus in hocce tantummodo corpore tot tantisque vitiis contaminato sedem haberent, ita ut illo dissoluto simul penitus evanescant? Animum altiora petentem atra mortis nocte æternis involutum iri tenebris, quis facile sibi persuadeat? (1).

Idem argumentum jam adhibuit Græcæ philosophiæ princeps idque eo modo, ut ad justæ demonstrationis normam id redegerit. Nimirum reperimus hanc in tota natura constanter dominari legem, ut contraria ex contrariis oriantur; veluti si quid majus fit, id ex minore fit majus; velox fit ex tardo, firmum ex infirmo et contra. Quæ ratio cum in omnibus per totam naturam rebus valeat, eadem necessitate vita et mors conjunctæ esse debent, ita ut, quemadmodum ex vivo fit mortuus, ex mortuo rursus fiat vivus. Nam hæc duo ab hujus legis severitate sola esse exemta, ne affirmare sustineas. Porro omnes in rerum natura mutationes et conversiones fiunt in orbem et quasi circulum, ita ut res mutatæ ex alio in alium statum transeant. Quod si non ita sese haberet, sed omnes vivi continuo in mortem atque nihilum abirent, tota natura paulatim moriundo consumeretur. Atqui natura sui ipsa est conservatrix et ex morte instaurat vitam (2). Hac conclusione quamquam nimium conficere voluit Plato, nimirum fuisse etiam antequam hoc corpore

---

(1) Cf. præter eximiam illam Bonneti de Palingenesia philosophica commentationem, J. F. Jacobi, Alles in der natur lebt. Nichts ist ganz todt. Die stillste ruhe und selbst die verwesung sind wirksames leben. Leipzig, 1798.

(2) Cf. Plato in Phædone, p. 22 sq. et 26, 27 ed. Wytt. et imprimis ille Wytt. in diss. laud. sect. V.

includerentur, hominum animos; tanti tamen ponderis visum est Mendelsohnio, viro acutissimo, ut suum id faceret atque copiosius explicaret, ita ut ad mathematicam fere evidentiam accederet ejus argumentatio. Hoc modo sese habet. Nullus est in tota natura interitus; nam id quod interire videtur, non abit in nihilum, sed in alium statum transit. Omnis vero, quæ in tota rerum natura obtinet, mutatio statu continetur triplici: alius est, ex quo res mutata discedit, alius ad quem pervenit res mutata, alius denique est, qui inter hos duos intercedit et quem permeat res mutata. Quæ transitio requiritur ne res subito in alium statum mutetur, sed paulatim et successione graduum. Quidquid enim mutabile est, quovis temporis momento mutatur et ex alio ad alium statum transire nunquam desinit. In temporis successione ne duo quidem momenta poni possunt, quæ sibi invicem sint proxima et inter quæ non intervallum quoddam intercedat. Sic etiam in quavis rerum mutabilium successione, nulli status poni possunt sibi invicem proximi, inter quos non alius quidam status intersit. Jam vero interitus positus est in ejusmodi mutatione quæ abeat in nihilum, et sit transitus ab *esse* ad *non esse*. Itaque cum interitus fiat sine successione graduum et inter *esse* et *non esse* nullum intercedat intervallum, in rerum natura nihil ipsius naturæ viribus interire potest. Neque igitur magis fieri queat, ut animus subito a vita transeat ad mortem, i. e. ab existentia ad nihilum (1).

At vero non solum ea, quæ in humili nostro terræ orbe inveniuntur, animorum immortalitatem prædicant, sed lucidum astrorum, quæ per totum cœlum nocte fulgent, ordinem suspicientes, altius etiam illam veritatem mentibus infixam habebimus. Omnia enim illa astra, quæ tot mundi censenda sunt, cum physica manifesto necessitate secum invicem sint conjuncta, in dubium vocari nequit, quin moralis quoque conjunctio inter ea eorumve incolas locum sit habitura. Immensum naturis ratione præditis aperiunt actionis atque felicitatis campum, quem tamen, si animis immortalitas denegetur, nulli inire continget. Quis autem, hominem solum hac omnium naturarum rationalium societate exclusum

(1) Cf. Mendelsohn in Phædone, I gespr. p. 81 sq.

iri, serio et sedata mente affirmaverit? Imo verum etiam illa cum ejusmodi naturis conjunctio sedem hacce terra jucundiorem et puriorem homini suppeditabit, viliorisque corporis vinculis soluto tota rerum universitate, quemadmodum jam telluris angustiis ei frui licebit (1). Quodsi denique ad ipsam hominis naturam atque indolem advertamus, omnes omnino homines ad vitam post fata superstitem eniti videmus. Omnis hominum natura ad animi immortalitatem fertur, et commune adest æternitatis votum. Inest nobis perpetuæ vitæ sensus, per quem auguria capimus atque ad augustiora et æterna progredi studemus. Neque vero hoc votum, hi conatus ejusmodi sunt, ut fines modumque excedant et quemadmodum inanes illæ quorumdam cupiditates, in vanum recidant. Plura quidem sibi exposcit avaritia, quam concedi possint; ampliora fastus quærit spatia, quam vitæ angustiæ permittant. In illa autem vitæ perduraturæ et felicitatis æternæ spe et desiderio, quid tandem est, quod immoderatum haberi possit? In hocce terrarum orbe omnia finibus sunt inclusa, sed animus humanus nullam admittit capacitatem, quam explere possis; semper majora petit, altiora semper et nobiliora et cum ultra hancce tenuitatem sapere velit, in infinitum se extendere nititur. Unde igitur ille ad æternitatem nisus et ardor? Certe non frustra et temere natura egisse censenda est; qua tamen criminatione, si commune illud omnium desiderium in nihilum recidat, non facile absolvi possit.

Præterea inest naturæ humanæ indoles indies ad majorem perfectionem excolenda atque evolvenda. Est illa perfectionis indoles nullis includenda finibus, sed semper major fieri debet omnibusque numeris absoluta. Cui sane cum in hacce terra omnia adeo sint contaminata et imperfecta, satisfieri, dum hic vivimus, prorsus nequit. Attamen in omni rerum natura hæc dominatur lex, ut quodquod creatum sit, ad eum adscendat perfectionis gradum, ad quem creatum et destinatum videtur. Animalia et plantæ fiunt, quod fieri possint; ab illis vero longe distant homines, qui ratione, libertate et sensu præditi ad perfectionem ideo

(1) Cf. A. Trembley, institutions dans la nature et la religion, tom. II. vol. I. chap. 36. in med. Bode allgemeine betracht. über das weltgebäude, seite 206 sq. Ejusdem, Kenntniss des gestirnten himmels, s. 608 sq.

logicam, moralem atque æstheticam evehi possunt. Animalia autem, simul ac corporis vires crescunt atque summum attingunt, ad omnem, cui idonea sint, perfectionem perveniunt; verum sublimior illa hominum indoles nullo modo a corpore pendet, sed cum omnia corporis organa penitus evoluta sunt atque officium præstant, tum demum mens humana excoli atque ad perfectionem progredi potest. An igitur credamus animalibus et plantis, quæ ad felicitatem tendentes consilium attingant, benigniore natura esse prospectum? Non vero; terrestris, quam nunc vivimus, vita eximias animi facultates excitat et promovet, quo facilius optatam ad quam tendit nostra perfectionis indoles, cursu contingamus metam. Quæ cum ita sint, mors hominum animos non extinguet; sed, ne mentis facultates frustra acceperimus, faciliorem dabit locum perfectionis absolutionisque obtinendæ. Non enim temere, ita Cicero, nec fortuito sati et creati sumus, sed profecto fuit quædam vis, quæ generi consuleret humano: nec id gigneret, aut aleret, quod, cum exantlavisset omnes labores, tum incideret in mortis malum sempiternum: portum potius paratum nobis et perfugium putemus. Quod autem omnibus necesse est, id miserum esse uni non potest (1).

§ III.

ARGUMENTA THEOLOGICA A JUSTA AC VERA DEI NOTIONE EJUSQUE ATTRIBUTIS ET PROVIDENTIA SUMTA.

Hanc argumentorum partem quamvis proprie theologia naturalis, quæ dicitur, sibi vindicat; hic tamen omittenda non est, sed quantum fieri potest, brevissime quidem exponenda. Quodsi igitur ex justa et vera dei notione argumentantur philosophi, deum esse dicunt ens perfectissimum, et ab hoc universo essentiâ diversum; et præter alia attributa,

(1) Cic. Tusc. quæst. l. I. c. 49 ceterum, cf. de hac argumenti parte: L'immortalité de l'âme, ou traité sur la dignité de l'homme, par M. B. Paris, 1788; Herder, ideen zur geschichte der menschheit, passim; Reimarus, vornehmste wahrheiten der nat. religion, VI abth. § 6, 7 sq.; Jerusalem in lib. laud. VII. betr.; Contzen l. l. diss. IV. cap. V. § 330 - 335 et imprimis Moses Mendelsohn in opere laud. III. Gespr. hoc argumentum explicat.

quibus humano loquendi more deus a quibusvis aliis naturis distinguitur, attribuuntur ei quoque sapientia, justitia et bonitas. Quæ quidem omnia, quoniam non sunt hujus loci, nos tamquam certa et demonstrata sumimus. Jam vero an sapientiæ perfectissimæ convenit ad interitum damnare animos, quos in hunc finem creatos apparet, ut perpetua cognitionis ac virtutis incrementa capientes in diem fiant nobiliores? Attamen eo modo omnis opportunitas ad majora perveniendi plane iis adimitur. An sapientiæ divinæ convenit in condendo genere humano consilium quoddam capere, neque hominibus suppeditare media, quibus ad huic consilio satisfaciendum idonei reddantur? Attamen deus hominem creavit, ut perfectionem consequeretur, quam tamen, cum posita sit in veritate et virtute, neutiquam assequi poterit, quamdiu corporis vinculis constrictus tenetur. An id summæ sapientiæ convenit, ut eo ipso temporis puncto, quo facilior ad virtutem et perfectionem sit aditus, hominem post tot exantlatos labores ad nihilum reducat? Attamen tum demum propius a summi numinis perfectionibus abesse incipiet hominum animus, cum spretis omnibus voluptatibus ministerioque hujus corporis se convertere poterit ad contemplationem puræ sinceræque bonitatis, pulchritudinis et veritatis. Quid jam dicemus tot homines, qui in infimo perfectionis gradu tam inter barbaras gentes, quam excultas semper remanent et quorum mens an pro minima tantum parte excoli et evolvi possit, nulla sese ostendunt vestigia? Quid tot infantes, qui recens nati jam emoriuntur? An igitur in his creandis sapientiæ divinæ consilium eluditur? Imo, deus summe perfectus et sapientissimus nihil frustra facit vel ex parte, sed hominum animos magnifice creatos puros, castosque ab omni corporis contagione servabit et ad limpidos certosque veritatis virtutisque fontes adducet.

Porro quemadmodum deum pro sua potentia nullis limitibus circumscripta hominum animis immortalitatem tribuere posse per se patet; ita quin pro summa ipsius bonitate id velit, in dubium vocari non potest. Quid enim? Summum illud numen, quod tanta genus humanum prosequitur benevolentia, quod omnia, quæ nostra tenuitas capere valeat, beneficia continuo in nos conferat; deusne igitur negaret nobis maximum

illud donum, quo majorem, quam in his terris capimus, felicitatem assequi liceat, et beneficiis longe præstantioribus, quam quæ quotidie nobis largitur, perpetuo ornari possimus? Manifestant certe benignam hanc divini numinis voluntatem cum inditum nobis vitæ perduraturæ desiderium, et concepta jam immortalitatis spes, tum rationis nostræ facultas, qua mortem prævidet ejusque vastationes intelligit. Quæ sane, si animi essent mortales, frustra nobis indidisset deus, neque alii cuipiam fini inservirent, nisi acerbissime hominibus fallendis atque excruciandis. Absit vero a nobis hæcce opinio, deo summe bono indigna! Meliora potius naturæ nostræ præstantia, numinisque benignitas sperare nos jubent.

Nova iterum huic argumento vis accedit a remuneratione sive justitia divina, qua benefactis præmia et malefactis pœnas constituit. In hac autem vita sæpius videmus bonis male esse et malis bene, quod neque legum majestas neque legislatoris dignitas ferre potest. Sæpissime quoque scelus avertit pœnas suas, sive clandestinis fraudibus, sive potentiæ, qua pollet, vi atque audacia. Quid? quod divina humanaque omnia susque-dèque habeas, vindicem dei dextram morte prævenit atque legis vim et justitiam eludit? Ita scilicet malis sortem suam invideamus, et omnis virtus et religio, quæ sine remunerationis spe misera utuntur conditione, contemnendæ sunt et proculcandæ. Ast ne deum justissimum calumniemur! Divinæ justitiæ munus quum in hujus vitæ brevitate non absolvatur, efficitur post hanc vitam suum cuique tributum iri. Et ut quisque melius et constantius mentem moresque ad virtutem et divinam voluntatem conformavit, ita certius citiusque post hanc vitam dei commercio beatum et immortale deget ævum liberatus omnibus illis erroribus et malis, quibus hic agitantur miseri mortales. Neque hæc sunt sola, sed alia quædam adhuc observanda. Nimirum mundum semel conditum non sibi soli a deo relinqui sed providam assidue dei operationem experiri, seu dari providentiam divinam, hic tamquam certum ponimus. Quodsi igitur attendamus ad fines causarum, quos deus sibi posuit in hominum mundique conservatione et gubernatione, multa sunt, quæ pro animorum immortalitate pugnent. Omnia sane comparata sunt et conformata ad promovendam cujuscunque ex vivis salutem. Ad quodnam vitæ et

felicitatis genus quisque maxime sit constitutus, ex singulorum natura hujusque regulis colligi potest. His vero deus utitur ut eos causarum fines quos semel sibi posuit, assequatur. Unde efficitur, commune illud felicitatis consequendæ desiderium quoniam vivis omnibus inditum est pro peculiaribus quas quisque a natura acceperit, viribus ejusque regulis ita moderari atque definiri, ut inserviat consiliis atque finibus deo propositis. Atqui ex mentis nostræ facultatibus sponte profluit ut non solum notionem animo informemus vitæ cujusdam post hanc futuræ majorisque quam quo nunc fruimur, felicitatis, verum etiam desiderium nostrum in infinitum progreditur. Quemadmodum igitur summum numen ex finibus causarum sibi positis totum mundum conservat gubernatque, ita quoque hominem æternæ beatæque vitæ ad quam secundum naturam suam et indolem a deo destinatus est, olim participem fieri consentaneum est et consequens (1). Jam hic addere possemus divinam providentiam, quæ duobus spectatur, conservatione et gubernatione, non sinere posse animos post mortem interire; ad omnem enim naturam creatam se extendere dei conservationem, neque quidquam in nihilum redire, cum deus nil creavisse sit censendus, quod nulli unquam usui ac fini inserviat; animos itaque, cum post mortem perpetuo usui esse possint ab eo conservatum iri. Addere possemus rectam mundi hominumque gubernationem postulare, ut tota quasi respublica ab impiis non turbetur, ideoque scelera puniantur, præmiis contra ornetur virtus. Quæ tamen quoniam partim cum præcedentibus arctissime sunt conjuncta ex iisque satis intelligi possunt, partim in sequentibus erunt tractanda, hic capiti finis est imponendus, atque ne longi simus, ad argumenta philosophica practica sive moralia transeundum est.

---

(1) Cff. de omni hac argumentorum parte post Platonem in Phæd. Plotinus in Ennead. et Augustinus in lib. de immortalitate animi; Mendelsohn, Reimarus l. l. l. l. Coutzen l. c. cap. II. § 306 sq. cap. V; quos jam laudavimus, scriptores plerique; et qui de theol. nat. scripserunt, omnes.

CAPUT TERTIUM.

ARGUMENTA PRACTICA SIVE MORALIA QUÆ INDOLEM HOMINIS MORALEM ET GUBERNATIONEM MUNDI MORALEM SPECTANT.

In adhibendis his pro animorum immortalitate rationibus, ita versari solent philosophi, ut non adeo demonstrare illam conentur, quemadmodum factum est in præcedentibus, sed argumentis usi subjectivis credendam esse illam et firmissima fide amplectendam statuant. Spectant hæc argumenta moralem hominis indolem mundique gubernationem et ordinem moralem. Nos quidem quo melius ex philosophorum sententia hæcce expositio procedat, videbimus primo an moralis hominis indoles ad hanc fidem ducat; deinde exponemus quomodo subtilius hoc argumentum urserit schola Critica; denique moralem mundi gubernationem ad eandem persuasionem nos adducere ex philosophorum placitis addemus.

§ I.

MORALIS HOMINUM INDOLES AD CREDENDAM ANIMORUM IMMORTALITATEM DUCIT.

Omnes nos homines conscientiam legum recti et honesti ad quarum obedientiam obstricti sumus, menti nostræ insitam sentimus. Quicumque in toto terrarum orbe degunt mortales, quamvis rudes et inculti, hujus conscientiæ leges justi et honesti præscribentis deprehendunt vim et efficacitatem. Quid enim illud honestorum ac turpium discrimen? Quid illa ex recte factis lætitia et animi tranquillitas, contra e male factis metus et angores? Quid aliud nisi lex quædam moralis omnibus, nisi mens plane obtusa sit, indita et connata quæ conscientiâ actionum bonarum aut pravarum vel approbat nos vel accusat? Cujus quidem legis cum intimo quisque sensu percipiat vim et auctoritatem neminem impune eam transgredi posse, simul sibi quisque persuadet.

Quot tamen omni ævo fuerunt scelerati, qui cum omnes mores

omnemque virtutem exuissent, nihili fecerint conscientiæ suæ effata legisque moralis auctoritatem! Hos igitur frustra sæviisse in genus humanum atque dirissimorum scelerum impunitatem consecutos esse existimemus? At vero tuti latent in sepulcris suis et cum conscientiæ damnantis morsus tum omnem simul effugiunt vindictam. Sublata sane animorum immortalitate non potest non virtutis studium plurimum debilitari, cum legem illam, quæ ad omnem virtutem nos incitat, impune violari videamus. Quid jam metuunt Nerones et Caligulæ? non quidem infamiam, qui omnem pudorem deposuere, et quorum scelera in occulto committuntur; non vindictam humanam, quam nullis non modis subterfugere et superare possunt; non leges et pœnas, supra quos sunt positi. Jam nullum erit frenum, quo coerceri impietas possit, virtus nulla.

Ab altera vero parte quandoquidem ille turpis honestique sensus perfectionem moralem, quantum quidem fieri possit, sectari nos jubeat; ad absolutam hujus obedientiam quæ neque periculis et damnis, neque vitæ ipsius jactura remitti possit, tenemur et obstringimur. Eniti debet homo ut, tamquam natura ratione prædita, assequatur sanctitatem, tamquam natura sensibus instructa, felicitatem. In quo quidem virtutis atque felicitatis nexu cernitur bonorum finis et summa, jam vero naturæ humanæ imbecillitas sensuumque dominium nos impellunt, ut omni voluptatum genere frui conemur omnesque vires ad salutem atque felicitatem obtinendam conferamus. Sed nemo unquam in hac rerum humanarum perturbatione sanctitatem acquisivit, neque omnes ad eum ascendunt felicitatis gradum qui suæ virtuti æqualis esse debet. Quid igitur si omnia in morte intereant? Nihil efficit illud sanctitatis studium, cui scilicet felicitatis studium est postponendum. Male profecto consultum est rebus humanis, quum ob sanctitatis studium omnis generis labores exantlare duramque sæpe sortem perpeti oporteat. Si iisdem finibus laborum virtutis fructus, quibus vita, terminatur, quid ego petam sanctitatem, quam tamen assequi numquam potero? Si post mortem corporis non protrahitur vita, nihil a natura mihi traditur vita præsenti carius, nihil quod tanto pretio valeat; hæc summum mihi bonum,

summum malum mors. Vita enim omnium, quæ mihi contingere possint, bonorum fons est et conditio; mors omnia simul, quæ sunt et accedere possunt, bona in æternum mihi eripit. Quidni omnibus societatis vinculis et legibus quocumque tandem modo me liberem, quidni omnem virtutem et pietatem, omnia denique officia abjiciam, simul ac vitæ perdendæ adest periculum? Nemo umquam, recte dixit Cicero, sine magna spe immortalitatis se pro patria offerret ad mortem; demto seculorum futurorum augurio, quis tam esset amens, qui semper in laboribus et periculis viveret (1). Quæ omnia si perpendimus, statuendum est vel vitam post hanc esse futuram, qua ad moralem illam perfectionem et sanctitatem perveniamus atque assequamur felicitatem huic congruam; vel contendendum est nostram legum justi et honesti conscientiam ejusque effata et præcepta nihil esse nisi meras nugas et fabulas. At huic assertioni repugnat sensus ille sublimior et vis divina, quam rationem dicimus. Itaque maxima cum fiducia nosmet credimus immortales (2).

§ II.

ARGUMENTUM PRACTICUM A SCHOLA CRITICA EXPOSITUM.

Kantius ejusque sectatores cum de rebus intelligibilibus adeoque etiam de animorum immortalitate ratione theoretica certi quidquam aut sciri aut statui posse negarent, subtilius hoc argumentum exposuerunt atque inde sequi dixerunt fidem practicam in morali nostra natura fundatam. Nimirum e Kantii sententia inest in nobis ratio practica, quæ nobis legem moralem scribit, et qua voluntas nostra impellitur ad alia agenda, omittenda alia; distinguenda illa est a ratione theoretica sive pura,

---

(1) Cic. Tusc. quæst. lib. I. cap. 13.

(2) Cff. de hoc argumento Lactantius de vita beata, cap. 5, 9, 10, alii quoque ecclesiæ patres, Chrysostomus, Augustinus, Nazianceuus, cet.; Herder, ideën zur geschichte der menschheit; Ammon, wissensch. prakt. theol, s. 296; Mendelsohn in Phæd. III gespr.; Contzen l. l. diss. IV. cap. II. § 309 sq.; alii jam laud. Legi quoque meretur De Chateaubriand, génie du christianisme, 1re partie, liv. VI. p. 311 sq. opp. t. XI. Brux., 1826.

est facultas veri inquirendi et dijudicandi. Pro duplici autem hominum natura, quippe qui partim ratione est præditus, partim sensibus adstrictus, duplex quoque legis moralis, quam nobis præscribit ratio practica, est consilium, idque supremum. Etenim si homo consideratur tamquam natura ratione prædita legis moralis consilium supremum est sanctitas; sin vero consideratur tamquam natura finita et sensibus instructa, immutabili fertur stabilis felicitatis desiderio, et hoc supremum ei consilium est, ut veræ felicitatis particeps evadat. Ex duobus igitur hisce veluti elementis, sanctitate et felicitate, oritur summum bonum, quod quidem constat ex utriusque harmonia atque conjunctione, id est, ex felicitate sanctitati congrua et conveniente. A priori igitur hoc elemento deducitur practica de animorum immortalitate persuasio, a posteriori, fides qua assumatur existentia Dei, quippe quæ utraque postulat ratio nostra practica. Alterum jam omittamus, sed videndum est, quomodo animorum immortalitatem efficere studuerit Kantius. Ejus argumentandi ratio sic se habet. Rationis practicæ igitur leges nobis ferentis consilium est, ut summum bonum assequamur; est igitur illud objectum quoddam necessarium ad quod tendit voluntas nostra lege morali determinata. Omnes vero nostras actiones et cogitata ad hujus legis moralis præcepta conformare, præcipua est et suprema conditio, sine qua summum bonum consequi non licet. Hominem autem ad hunc perfectionis gradum ascendere posse, inde efficitur, quod eodem continetur præcepto, quo summum bonum sectari jubemur. Studium illud voluntatis in omnibus ad legem moralem componendæ est sanctitas eaque perfecta. Jam vero hanc sanctitatem ex naturis ratione præditis nemo una consequi potest, quamdiu in hoc terrarum orbe sensibus adstricta est atque tam parum valet viribus moralibus. Et ratio tamen practica de postulandi severitate nihil remittit, et non tantum nil remittit, verum etiam eo ipso, quod jubet, eo perveniri posse demonstrat. Nihil igitur superest, quam ut perpetuam quamdam atque infinitam, qua tandem ad illud sanctitatis consilium accedere possimus, progressionem assumamus, idque ex rationis practicæ principiis consentaneum est et necessarium. Quæ infinita progressio locum habere nequit, nisi sub conditione existentiæ in infinitum

protractæ, qua una eademque natura ratione prædita sibi sui ipsius sit conscia, quod nos appellamus animi immortalitatem. Itaque quum ad summum bonum, nisi posita animorum immortalitate, perveniri nequeat; hæc, quippe quæ a lege morali non sit disjungenda, postulatum est practicæ rationis (1).

Alio prope modo Kantius ejusque sectatores argumentum minime contemnendum pro animorum immortalitate protulerunt quod huc fere redit. Quidquid ex vero quodam principio sequitur, verum sit necesse est æque atque ipsum illud principium, ita ut alterum sine altero locum habere nequeat. Animorum autem immortalitas ex officiis, quæ nobis incumbunt tam necessarie requiritur, ut qui hæc exsequi velit, illam in dubium vocare non possit. Enimvero quidquid recta ratio nobis præscribit, verum est; ea quæ illa nos jubet vel præcipit numquam sibi invicem repugnant, sed inter se concinunt et conspirant amice. Jam ratio nobis præscribit, pro salute patriæ omnia pericula esse subeunda, et vel vitam, si opus sit, offerendam. Quodsi vero simul cum morte corporis perit animus, ratio nisi contraria et repugnantia præcipere velit, ejusmodi officia a nobis exigere nequit. Quin potius jubere nos deberet, omnibus laborare lateribus, ut quomodocunque præsentem vitam tueamur et conservemus. Itaque ut hac in re omnino tollantur repugnantia, necessario consequitur, animos post mortem remanere. Præterea ratio conatus nostros et desiderium, qua ad felicitatem nitimur approbat et vel præcipit. At vero, cum ad consequendam virtutem atque felicitatem, gravissimæ sæpe subeundæ sint difficultates, rationis præcepta manifesto felicitate atque saluti nostræ repugnarent, nisi assumatur animi immortalitas. Quodsi igitur nos vitam alteram præsenti hac feliciorem exspectemus, res explicata est, quippe hominis naturæ, quæ perfectionem capere potest, hæcce fides mirum in modum conveniat (2).

(1) Vid. Kritik der practischen vernunft von Immanuel Kant, ed. V. Lipsiæ, 1818, lib. II. cap. 2. pag. 213 sq. collatis pag. 192 sq.

(2) Cf. Kant, relig. innerhalb der greuzen der blossen vernunft seite 191; L. H. Jacobi, beweis für die unsterblichkeit der seele aus dem begriffe der pflicht; Heidenreichs betrachtungen über die philosophie der nat. rel., II th., alii.

§ III.

ARGUMENTIUM EX MORALI MUNDI GUBERNATIONE ET ORDINE PETITUM.

Vidimus ex præcedentibus (cap. II. § 2.) hominem indies majorem moralem etiam capere perfectionem. Quæ quidem cum, non obstantibus quibusdam difficultatibus hic illic obviis et nobis minus facile intelligendis, in singulorum hominum omniumque gentium historia sit conspicua; facile pervenimus ad notionem moralis cujusdam mundi gubernationis. Inde igitur contemplatione et observatione argumenta peti possunt theoretica, quemadmodum ea jam exposuimus. Sed practicum quoque exinde oritur argumentum, quippe quod ab ipsa nostra legum moralium conscientia ductum, sponte ad ejusmodi moralemque ejus omnibus numeris absolutam mundi gubernationem et ordinem nos adducat. Hoc ex philosophorum placitis jam exponamus. Homo igitur cum natura sit moralis, ad longe alium pertinet rerum ordinem, quam quem nos sensibus nostris percipimus. In illo enim, nulla ratione habita supremi legis moralis consilii, omnia ex legibus physicis fiunt et peraguntur. Homo autem agendo ea quæ præcipit lex moralis, omittendo contra quæ vetat, eniti debet, ut ejusmodi existat rerum ordo, quo lex moralis dominetur eique subjiciantur res physicæ, ita quidem ut omnis rerum universitas promovendo illius consilio ideoque perfectioni morali inserviat. Conscientia adeo legum moralium hominem supra sensuum dominium, res finitas atque tempus positum, evehit ad id, quod sensibus percipi nequit, infinitum et atque æternum. Illa enim, duce et jubente ratione practica, moralem mundi gubernationem et ordinem assumit; qui si tandem in ipso homine efficiatur, vera existit beatitudo. Hæc est harmonia illa perfecta et absoluta rerum physicarum atque legis moralis; ideoque finis finium, *τὸ τέλος κατ' ἐξοχὴν*, ad quem tendit omnis hominum conatus et actio. Ad hanc ipsam nati sumus et destinati; hanc tamquam omnium bonorum summum petere debemus. At vero nemo mortalium, dum in hoc terrarum orbe sensibus adstrictus vivit agitque, finem illum et

scopum attingere potest. Perpetuum enim cum sensuum affectionibus atque cupiditatibus certamen ei subeundum est, a quo quum haud semel inferior discedat, virtus ejus et conditio moralis semper est imperfecta pluriumque defecti remanet. Quin etiam his in terris hominis emendatio initium ducit, quoniam insitum illi mali studium debilitari quidem atque diminui, extingui vero et radicitus evelli, quantum quidem experientia et usu nobis innotuit, numquam poterit. Itaque homo vel sibi persuadere debet, se numquam eo esse perventurum, ad quod sit destinatus; vel assumere debet, id revera in se locum habere posse, quo solo hanc metam atque finem attingat. Prius vero, cum ratione sit præditus, nefas est atque illicitum, quodsi posterius sibi persuadeat, hac sola conditione eo perveniet, ut perpetuæ durationis fiat particeps et moralis ipsius vita et agendi facultas in æternum perduret, id est, ut sit immortalis. Itaque post physicam ejus in hoc mundo sensibili dissolutionem, tamen tamquam naturam moralem atque ad æternam actionem destinatam se semper esse victuram bene sibi persuadet, et firma fide credit (1).

Hæc sunt præcipua argumenta, quibus ad vindicandam animis immortalitatem uti solent philosophi. Addere hic possemus argumentum a prudentia sumtum, quod et a tuto dicitur, quo inter duo eligere id, unde plus commodi minusque consequatur detrimenti, prudentius esse atque tutius ostenditur; inde quoque hac in causa animorum immortalitem esse assumendam vitamque ei persuasioni convenienter instituendam (2). Quoniam vero hoc argumentum versatur in eo, ut hujus doctrinæ potius utilitatem quam quidem veritatem demonstret, hic illud indicasse sufficiat. Itaque priorem hujus scriptionis partem, qua variæ philosophorum rationes ad probandam animorum immortalitatem exponerentur, pro viribus absolvimus. Plura sunt, quæ addi potuissent, sed brevitati studendum erat. Jam ad partem posteriorem, quæ alterum quæstionis argumentum continet, transgrediemur.

---

(1) Vid. W. T. Krug, fundamental philosophie oder wissenschaftliche grundlehre, th. I. absch. 2. § 83 sq.; ejusdemque system der practischen philosophie, theil III; Religionslehre, th. II. absch. 1. § 4 sq. Conferri etiam potest Fichte, die bestimmung des menschen, quamvis in eo minime audiendus, quod moralem mundi ordinem ipsum esse deum existimat.

(2) Cf. Contzen l. l. cap. V. § 339.

PARS POSTERIOR.

IN QUA VARIA PHILOSOPHORUM ARGUMENTA, PRO ANIMI IMMORTALITATE ALLATA, EXAMINANTUR ET DIJUDICANTUR.

Absoluta jam argumentorum, quibus pro animi immortalitate in medium prolatis uti solent philosophi, expositione et recensione, alteram laboris nostri partem eamque haud infimam sibi exigit earumdem rationum disceptatio. Opus sane est utilissimum. Nam quemadmodum non probandi sunt, qui totam quæstionem de animorum perpetuitate tamquam incertam negligunt; sic contra, ut est apud Platonem, quicunque generosæ ad veritatem est indolis, eum decet cum attingere immortalitatis argumentum, tum illud ita tractare, ut ejus demonstrationes ab aliis inventas dijudicet, ex iisque eam, quæ proxime ad verisimilitudinem accedat, probet ac tueatur (1). Quod quidem præceptum, philosophorum patre omnino dignum, quamvis ad persequendum non ita facile sit, vires tamen hac in re periclitari juvat. Quæ igitur exposuimus argumenta, accuratiori jam examini subjicienda sunt atque inquirendum in eorum vim et efficacitatem. Hæcce autem dijudicatio, quo melius procedat, eundem fere, quem in parte priori secuti sumus, ordinem, hic quoque servandum esse duximus.

(1) Vid. Plato in Phæd., cap. 36. p. 47, ed. Wyttenb.

CAPUT PRIMUM.

IN QUO INQUIRITUR IN ARGUMENTI HISTORICI VIM ET EFFICACITATEM.

Vidimus jam antea quantum pretium a nonnullis philosophis huic argumento tributum sit, ita ut, in quo omnes omnino consentiant homines, id legem esse naturæ et nullam aliam putandam statuerint. In dijudicando autem hoc argumento primum videndum est, an nullis omnino difficultatibus laboret; deinde qualis sit ejusdem valor et pondus.

§ I.

DE DIFFICULTATIBUS QUIBUS HOC ARGUMENTUM LABORAT.

Quodsi igitur accuratius hoc argumentum inspiciamus, strictiori sensu universale dici nequit. Missum quidem hic faciamus illud dubium, an non integræ reperiantur nationes, tam rudes adhuc et incultæ, quæ nullam omnino immortalitatis notitiam assequantur? Rite enim et juste objici potest, etiamsi tales invenirentur gentes, earum tamen numerum esse tam exiguum, ut in comparationem cum communi fere omnium voce et consensione adduci non mereatur. Insuper licet illæ careant adhuc nominibus et vocibus, quibus hanc opinionem exprimant, neque ulla ejusmodi persuasionis conspicua præbeant vestigia, exinde nondum sequitur omnem iis deesse vitæ futuræ notionem. At cum aliis quoque nobis res est. Fuere enim inter eas etiam nationes, in quibus maxima ingenii et culturæ quasi mensura exstaret, haud pauci, qui immortalitatem animi in dubium vocarent, vel omnino negarent; etsi nulli fuerint philosophi, qui animos esse mortales, certis ac necessariis rationibus probare valerent. De Leucippo et Democrito satis constat eos animos habuisse mortales. Cum enim omnia ex atomis constent, eas quæ rotundæ sint constituere dixit animam et ignem, quæ nempe, quoniam teste Aristotele animum docuit esse ignem quemdam et calorem, pro eodem accepisse

videtur. Igneæ atque rotundæ particulæ si respiratione egrediantur atque extrinsecus adveniant aliæ, animam alunt; dissipatis vero iis morimur et nobiscum perit anima (1). Idem docuit Epicurus et qui ejus doctrinam et rationes exposuit Lucretius. Animum humanum ex duabus constare partibus, animo et anima, voluit, utraque autem corporea. Nascitur illa cum corpore, atque cum tenuissimis ex corpusculis sit conflata, simul quoque cum corpore dissoluto ipsa diffluit et perit (2). Stoici etiam, quique familiam in iis ducunt, Zeno Citticus, Cleanthes, Chrysippus, fere omnes animum corporeum habuerunt atque ex igneis particulis conflatum. Itaque alii statuerunt eum statim post mortem interire, alii remanere quidem post mortem, non tamen semper (3). Ipse etiam Aristoteles etsi animis quamdam perpetuitatem adsignaverit, ejusmodi tamen eam statuit quæ omnis cogitationis et sensus sit expers; quin etiam aliis locis omnino animos mortales habuisse videtur (4). Inde plurimi iique doctissimi viri asserunt eum animis et incorpoream naturam et immortalitatem omnino denegasse (5). E Peripateticis Aristoxenus et Dicæarchus animum nihil esse nisi corporis actionum concentum sive harmoniam censuerunt, quæ sensuum conformatione vel naturæ temperatione componitur. Destructis igitur organis corporeis, perit omnis harmonia, et animus, nomen tantum inane, simul intereat necesse est (6).

E Romanis deinde philosophis præter Lucretium, ipse ille de quo jam antea vidimus, Seneca non semper sibi constat. Ille enim cum partim a Stoicis partim ab aliis philosophorum sectis sua placita hauserit, non

(1) Cf. Arist. l. I. c. 2; quid porro de Leucippo narrat Pseudo-Plutarchus, de plac. phil. l. V. c. 25, eum statuisse mortem solum corpus afficere, non animum, cum universa illius doctrina pugnat, præterquam quod Democritus in omnibus eum secutum plane contrarium statuit.

(2) Cf. Lucretius, de rerum natura, l. III. vs. 168 et 426-445; Diog. Laërt., l. X. segm. 65; Plut. de plac. phil., l. IV. c. 3.

(3) Cic. acad. quæst. l. I. c. II. de nat. deor. l. III. c. 14. Tusc. quæst. l. I. c. 31. Stobæus, ecl. phys. l. I, 52. Cf. de iis inprimis Wytt. disp. laud. pag. 77.

(4) Arist. Ethic. ad Nicom. l. III. c. 9.

(5) Cf. Vossius, de origine idolatriæ, l. I. c. 10. Moshemius ad Cudworthii syst. intell. T. II. p. 1172 sq. Coll. t. I. p. 66. Origenes contra Celsum, l. II. Euseb. præp. evang. l. XV. c. 5. Vid. etiam Wytt. in disp. laud.

(6) Cf. de his Arist. de anima, l. I. c. 4; Cic. Tusc. quæst. l. I. c. 10, 18, 31.

semel accidit, ut in eodem libro contraria atque sibi invicem pugnantia inveniantur. Quod quidem in nulla alia re magis apparet, quam in ejus de immortalitate doctrina, quippe quam nunc ex Socratis et Platonis sententiis strenue defendat, nunc in communem Stoicorum sententiam decidat (1). De Plinio etiam satis notum est eum immortalitatis opinionem vanam habuisse et superstitiosam (2). Quid multa? hæc suo tempore jam scripsit Cicero: catervæ veniunt contradicentium, nec solum Epicureorum, sed nescio quomodo, doctissimus quisque hanc opinionem contemnit. Ex Judæis quoque Sadducæos cum ab institutis patriis et puritate cultus divini ad Epicuri voluptatem et decreta deficerent, immortalitatem negasse, testis est Josephus (3).

Atque hæc de antiquis. Ex recentioribus vero multos etiam fuisse, qui contenderent, animos simul cum corpore interire, nemo nescit. Quid nominemus Dodwellum (4) et quid Origenis studium, qui ab errore reducere conatus est homines illos Arabicos, qui extingui animum cum corpore, sed postea reviviscere, censerent (5). Quid Cowardum, Folandum, Helvetium, Humium, alios? Non tam longo tempore abhinc, Priestlejus proprias ac privas materiæ attrahendi et repellendi vires attribuens, animum quoque naturæ corporeæ, atque natura sua mortalem esse, statuit, ratus tamen fieri posse, ut Deus posthac, cum simul cum corpore interierat, eumdem resuscitaret (6). Quis ignorat De la Mettrie, qui abjectissimam de homine proferens opinionem, animum idem esse dixit, quod corpus corporisque compositio et temperatio (7). Addi possunt auctor libri de systemate naturæ, d'Argens, qui omnem omnino hominum cognitionem incertam et vanam esse, ostendere cupiit, Wielandus in Euthanasia, alii plures.

(1) Cf. de eo Struve l. l. sectio III. § 8.

(2) Plinius, hist. nat., l. VII. c. 55.

(3) Vid. Flavius Josephus, antiq. judaic. l. XVIII. c. 2.

(4) Cf. H. Dodwellus, an epistolary discourse proving from the scripture and the first fathers, that the soul is a principle naturally mortal. Lond., 1706.

(5) Cf. Buddeus, progr. de hæresi Arabicorum in ejus miscell. sacr. P. I. p. 538.

(6) Cf. quas in lucem edidit, disquisitions relating to matter and spirit, with a history of the philosophical doctrine of the soul, and the nature of matter etc. Lond, 1877.

(7) Cf. Œuvres philos. de M. de la Mettrie, sed inprimis tres illæ disputationes quæ nscribuntur: l'homme machine, traité de l'âme et l'homme plante.

Sed satis jam liquet, illam de animorum immortalitate non esse tam communem et universalem, quam quidem nonnulli perhibent.

At vero etiamsi concedatur, hanc, in agnoscenda animorum immortalitate, consensionem fuisse universalem, inde nondum sequi videtur, hoc esse certum veritatis testimonium. Nova quædam oritur difficultas. Fieri enim potest, ut in errore aliquo multi, per longum tempus consentiant, neque tamen inde ejusmodi opinionis veritas colligi potest. Ita, quamvis e communi hominum sententia colores, quos varios percipimus, in ipsis corporibus inhærere putentur, tamen inde argumentum peti nequit; quo probetur, id revera ita sese habere, idem quoque manifestum est in polytheïsmi errore, qui tot gentibus olim fuit et etiamnum est communis (1). Denique hac etiam difficultate premitur illud argumentum, quod cum in re sensibus non percipienda, historiæ viam sequatur, ab evidentiæ firmitate longius sit remotum. Hoc igitur in argumento, cum sola testimonii auctoritate nitatur, per se non valet ad veritatem demonstrandam. Recte dixit Cicero: philosophi non est testibus uti; sed argumentis eum et rationibus oportet, quare quidque ita sit, docere (2). Quodsi hic contendatur, hanc sententiam ab ipso Deo hominibus esse inditam atque postea a natione ad nationem traditione esse propagatam, animadvertendum est, etiamsi hoc fieri posse non negetur, tamen argumenti efficaciam hac assumtione minime augeri, quoniam ex Logicorum præceptis, testimonium divinum, nisi si proximum fuerit, eidem judicio subjectum est atque humanum (3).

§ II.

ARGUMENTI VALOR ET PONDUS.

Ex jam dictis, satis apparere arbitramur, hoc argumentum historicum argumentis apodicticis et primariis, non esse accensendum. Nam, quum errandi ansæ et semina, ideoque ipse error, tam late propagari possint

(1) Cf. Ernesti theol. nat., l. I. § 19, et initia doctrinæ solid., p. 238 sq., ed. II.
(2) Cic. de divinat., l. II. c. 27.
(3) Cf. Wyttenbach, præcepta phil. log., p. III. c. 8. § 1. sq.

et grassari, quam ipsa illa de animorum immortalitate persuasio, is qui velit, habet quæ huic argumento objiciat. Et haud una causa afferri potest et ratio, quibus ad hancce opinionem, veluti in errorem, adducti sint homines: in quo non minima est, superstitum luctus, quo amicorum jam defunctorum desiderio capti, post decursum vitæ spatium, eorum consuetudine denuo fruituros se credebant: et fuit scilicet idem ille luctus, quo ad animorum immortalitatem adducebantur homines, in causis, quod mortuorum imagines videre cum iisque loqui et agere, sibi viderentur! Accedit etiam desiderium vitæ tuendæ, quin etiam supra sepulcri terminos extendendæ. Quibus quidem omnibus magis de hominum voto et ardore, qui immortalitatem petebant, quam de ipsius opinionis veritate constare videtur (1). Insuper huic argumento opponi potest, hominem non satis claram mente sibi informare posse notionem ejus, quid sit *nihil* et *nihil esse;* atque inde non facile eo pervenire, ut in nihilum, quodquod sit nesciat, reductum se cogitet. Id sane omnium certissime omnes convinceret, si ex somniorum visis et defunctorum imaginibus certum testimonium hac in re desumi posset; nihil vero tale, quod omni dubio careat, unquam evenit, et potius mœroris viriditati atque cari capitis desiderio, aliisve non semel causis hæc tribuenda sunt. Quæ omnia si perpendimus, omnem hujus argumenti valorem in eo cerni putamus, quod evincat modo, rationem humanam facile duci posse ad hanc persuasionem, non vero ipsam veritatem demonstret.

Atqui ne iniquius de hoc argumento statuere videamur, non omni caret pondere et pretio. Quæri enim potest, quomodo factum sit, ut populi fere omnes, cogitandi ceteroquin et vivendi ratione admodum dissimiles, ac plerique philosophi in rebus plurimis adeo dissentientes per omnia secula, quorum quidem notitia ad nos pervenit, in eo consenserint, quod hominum animos immortales haberent, et ut hæcce persuasio, apud omnes populos, tam constans permanserit altasque adeo egerit radices, easque eo altiores, quo gentes essent magis ingenio excultæ? Quæstio hæc gravissima sane quemvis prudentiorem ad accuratam

(1) Ceterum causas et rationes quibus hominum hac in re consensio nata sit, eleganter exposuit Wyttenbach, in quinque illis lectionibus, et ibi lect. I.

veri investigationem impellere debet. Et vero haud dubitanter indicat communis illa persuasio, quamvis demonstrationis vim non habeat, esse aliquid in ipsa hominum natura fundatum, quod apud singulos atque universos valeat maxime, et quo ad ejusmodi fidem amplectendam quisque qui persuaderi sibi sinit, ducatur necesse sit. In hoc autem inquirere, ad sequentia pertinet.

CAPUT SECUNDUM.

DISCEPTATIO ARGUMENTORUM, QUÆ DICUNTUR PHILOSOPHICO THEORETICA.

Animorum immortalitas si in quæstionem vocatur, duplici modo hæc quæstio et tractatio institui potest, nempe vel theoretico modo, sive ut dicunt, speculative, vel practico, de quo dein. Ac si prior adhibetur, quæstio ita sese habet. An natura illa cogitans, post destructum, quocum nunc conjunctus existit, corporis organon, eadem aliave conditione existere perget nec ne? Quodsi hoc affirment philosophi, rationes quoque quas ad sententiam suam probandam proferunt, sunt theoreticæ; quæ cum ex argumentis objectivis, ut jam vidimus (part. I. cap. II. initio) ducuntur, inde necessario demonstrationis vim accipiunt. Jam quæ exposuimus argumenta pro animi immortalitate theoretica, magnam sane habent vim et efficacitatem; multa habent, quibus illam sententiam reddant probabiliorem, multa quibus homines capiant et evincant. Neque id negaverit quis, si ingentem cum philosophorum tum indoctorum hominum, qui huicopinioni fuerint addicti, turbam in mentem sibi revocat. At si jam quæratur, an eadem demonstrationis quæ strictiori sensu dicitur (ἀπόδειξις) vim habeant, id est, an non solum argumentationes probabiles sint dicendæ, sed hoc etiam arguant, hujus contrarium fieri omnino non posse; id igitur, si rem cum pulvisculo excutiamus, plane iis negandum venire arbitramur. Quod quidem cum singula ea ponderare debeamus, speramus fore ut luculentius appareat.

§ I.

DIJUDICANTUR ARGUMENTA EX IPSA ANIMI NATURA SUMTA.

Nulla profecto ratione animi immortalitas, si justa ac necessaria demonstratione probari debet, evinci potest, quam si ex ipsa ejus natura objectiva petantur argumenta, quibus id efficiatur, eum natura sua esse immortalem. Quod cum intelligerent prisca et recentiori ætate philosophi ex animi simplicitate concluserunt incorruptibilem atque individuam ejus naturam unde facile immortalitas argueretur. Jam vero ipsa illa incorporea animi natura demonstrationem apodicticam capere nequit. Etenim quod ad Platonis argumentum attinet, manifestum est, eum instituta diligenti animi cum corpore comparatione illum ad genus rerum *ἀσυνθέτων*, hoc ad *σύνθετων* referre. Hic autem petitio, quæ dicitur, principii deprehenditur, qua illa omnium rerum divisio, quamvis a Stoicis, Epicuro, et recentioribus materialistis negata, tamquam demonstrata ponitur. Attamen cum incompositum sensibus non percipiamus, neque rebus compositis necessario contrarium quoddam genus statui oporteat; hoc primum demonstratione eget, cur potius sint, quam non sint res simplices (1). Præterea quemadmodum hic Plato ex incorporea animi natura ejus immortalitatem probare studet, sic alibi ex immortalitate incorpoream ejus naturam concludit quoniam quidquid est *ἀΐδιον* non potest esse *σύνθετον ἐκ πόλλων*. Ita scilicet demonstratio in orbem vertitur (2). Mendelsohnii etiam demonstratio licet omnium maximum sane habeat pondus et ad mathematicam fere evidentiam accedat; certi quid tamen efficere atque perfectam et completam de materialismo victoriam reportare nequit. Quamvis enim materiæ nobis cognitæ et conspicuæ nulla detur proprietas, de qua deduci queat cogitatio ceteræque mentis facultates; quamvis juste probatum esse concedatur, neque in singulis hujus materiæ partibus, neque sola partium compositione cogitationem oriri posse: idcirco de omni materia illud contendi nequit. Tota igitur res in nostra inscitia

---

(1) Cf. Wytt. in disp. cit. sect. V.

(2) Cf. Plato, de republ. lib. X.

versatur. Etenim præter rudem illam, terrestrem mixtamque materiam, quæ nostræ intuitioni patet nobisque notior est, alia quædam subtilior, præstantior et purior in rerum natura adesse possit. Ita certe a materialistis occurri potest. Et quod de his animadvertimus, idem in cæteris philosophorum rationibus, pro incorporea animi natura allatis, observandum est (1).

Nimirum si rem accuratius consideremus omnes eæ demonstrationes quæ pro animi natura sive corporea sive incorporea in medium prolatæ sunt, neque plene sunt neque omnibus numeris absolutæ. Quamvis igitur sententiam de corporea animi natura minime approbandam, quin potius, quia materiæ omnia attribuuntur, plane rejiciendam esse opinamur; tamen de ejus immaterialitate etiam nihil certi hac in re effici posse, sed omnia rationis auctoritate ejusque fide niti, non est quod affirmare reformidemus. Et id quatuor maxime de causis, quas breviter hic recensere liceat.

Prima hujus rei causa posita est in nostra inscitia materiæ, quippe cujus formas tantummodo sensibus percipimus. Materiæ vero notio, solo intellectu abstrahente, efficitur ideoque neque a priori neque a posteriori satis nobis cognita est aut perspecta. Inde omnis de materia et corporibus doctrina, cum hoc sibi ponat principium, materiam dari tamquam sensui externo objectam, sive quæ in spatio existat; satis indicat ea quoque quæ de materia dicantur, nihil esse aliud nisi descriptionem ejus proprietatum et actionum. De eo vero, quid ipsa sit, nil certi affirmari potest. Huc jam accedit, quod animus et corpus fixo naturæ ordine ad mutuum commercium sunt accommodata. Nos igitur, quoniam nullo modo animum percipere possumus a corporis organis secretum, multo minus definire valemus, quænam sit animi natura per se spectata, et quatenus ille a corpore sit diversus. Certe ex iis, quæ nunc ope sensuum corporeorum mens operatur, ipsius animi naturam concludere non licet. Tertia ratio, quæ huc facit, cernitur in ipsa oppositione animi et corporis.

---

(1) Cf. dissertatio præmio ornata: von der verwandtschaft der physik und der psychologie von D. C. F. Bachmann, prof. der philos. zu Jena, quæ omnia argumenta pro animorum natura corporea vel incorporea allata concinne et accurate exposuit et dijudicavit.

Si enim animus et corpus sibi invicem opponuntur, hic oppositionem non contradictoriam, verum contrariam tantummodo locum habere, manifestum est. Itaque quæcunque de diversitate animi et corporis experientia, observatione et meditatione innotescunt, non tantum valent ut statuere liceat, quoniam corpus ex materia constat, animum idcirco nihil cum materia habere admixtum. Quodsi denique hic recordemur demonstrationem necessariam esse eam, quæ ex argumentis intuitivis atque ex re ipsa objecta deducatur, facile evincemur, hac quoque in re certi quid statui non posse, sed omnia ad fidem rationi convenientem esse reducenda.

At faciamus jam incorpoream animi naturam certo et juste esse demonstratam, nondum tamen cedere cogantur adversarii; superest enim, quod objiciant. Nimirum inficias iri nequit atque usu et experientia confirmatur, conscientiam sui ipsius et quæ huic conjunctæ sunt, animi operationes varios admittere gradus. Quin etiam interdum accidit, si non in alto sopore, at in deliquio tamen diu mersis, mortis accessione, et id genus aliis, ut utrumque penitus evanuisse, ac filum cogitationis prorsus abruptum esse videatur. Etiamsi igitur concedatur, animum tamquam naturam incorpoream divisione non posse dissolvi; nihilo tamen minus fieri possit, ut hæcce conscientia sui paulatim ac in dies diminuatur adeoque omnes gradatim animi vires deficiant. Et vero simplex illa substantia, si corporis organis sive externa, sine qua in hac vita operari nequeat, conditione privetur, utrum ita languescens existat an pereat, non multum sane interest. Hujus igitur contrarium antea ex ejus natura demonstrari debet, quod revera non facile censendum est. Mentem enim sibi ipsam non sufficere ad existendum sequitur ex successiva ejus duratione, dependentia, mutabilitate et finitate, quippe quæ satis superque ejus contingentiam evincant. Quodsi hic ita respondeatur, veri non esse simile, ejusmodi languorem viriumque deminutionem locum esse habiturum neque a Deo optimo admissum iri; id nihil aliud dici potest nisi incertum per æque incertum probare (1).

(1) Cf. D. van de Wynpersse, inst. metaph. et ibi psychol. cap. IX. § 644, 656, coll. cap. II. § 396–398; W. T. Krug, system der theor. philos. II. th. erkenntnisslehre et ibi th. II. abschn. I. § 163. in annot.; Mellin, philos. wörterbuch in art. unsterblichkeit; Fr. Bouterwek, die religion der vernunft. Gött. 1824. pag. 418–424.

Hanc tamen hujus argumenti tractatio atque disceptatio utilitatem habet, ut falsas adversariorum rationes refellere et probabiliores saltem ei opponere doceat. Neque nos adhuc loquimur de ejus vi ac laude si ceteris adjungatur.

§ II.

CETERORUM ARGUMENTORUM VIS ET EFFICACITAS.

Quemadmodum ex præcedentibus satis liquet, ex ipsa animi natura non satis firma argumenta peti posse ad demonstrandam ejus immortalitatem; idem illud de ceteris, quæ contemplatione et ratiocinatione proferuntur, argumentis contendere licet. Animus enim qui hucdum tamquam sensus interni phænomenon, quodammodo certe, nobis innotuit, post mortem ipsa illa corporis sejunctione non amplius ea conditione a nobis percipitur. Neque vero etiam ex rebus objectis aliunde petitis satis idoneæ rationes afferri possunt, quibus de statu ejus post mortem corporis certi quid efficiatur. Sed de singulis videndum est.

De iis igitur argumentis, quibus ad analogiam omnis rerum naturæ provocatur, id primum animadvertendum est, in variis illis rerum formarumque mutationibus, etiamsi ipsæ res non intereant sed in alium tantummodo statum transeant, plenam tamen totius atque integri devastationem esse conspicuam. Sic ex cadavere humano in pulverem redacto, quamvis postea denuo prodeunt plantæ et crescunt, aliud tamen corpus humanum numquam de integro renascetur. Itaque etiamsi nihil interire concedatur, quid tamen prodest, si simul cum corpore in minutas dissolutus particulas, vera sua indole, conscientia sui atque operandi facultate, orbatus sit animus? Id autem non fore, hoc argumento non probatur. Ipse ille Mendelsohnius qui pro animorum immortalitate tam acriter pugnavit, confitetur, hac in re ex rerum creatarum natura et proprietatibus nihil certi concludi posse (1). Præterea attendendum est ad analogiæ sive conjecturæ vim et naturam. Nimirum ipsum nomen quod ex similitudine

(1) Cf. Mendelsohn Phædon III. gespr. init.

et propositione ei inditum est, indicat ejusmodi argumentandi rationem, quæ plenam evidentiam non habet. Et vero cum ex enunciationibus ducatur verisimilibus, probabilibus, incertis, dubiis, efficit solummodo verisimilitudinem, vel ad summum evidentiam moralem (1); quam evidentiam, quoniam causæ, quare enunciatio vera sit, pro parte tantum perspiciuntur, hic locum habere non posse, verum aliam quamdam eamque majorem requiri, res ipsa loquitur. Idem observandum est de altero illo argumento, quo universam naturarum rationalium conjunctionem olim locum esse habituram contenditur vel potius conjicitur. Quæ cum perspiceret Mendelsohnius, in eo Platonis argumentationem secutus, in necessariæ demonstrationis formam illas rationes redigere studuit. Itaque quum omnis in rerum natura mutatio fiat paulatim et successione graduum, mutatio vero ea, quæ fit ex vita ad mortem, seu ex re ad nihilum, eodem modo locum non habeat; hoc effecit animum naturæ viribus destrui non posse. Est sane demonstratio subtilissima et elegans, verum adversarios concedere non coget. Etenim constans illa lex, qua in rerum natura omnia mutentur successione graduum, pertinet tantum ad ejusmodi res, quæ sensui externo objiciuntur, non item ad objecta, quæ nonnisi sensu interno percipimus, qualis est animus. Quæ igitur in spatio existit materia, quamvis variis temporibus varia singularum partium sit conjunctio, plane interire nequit, sed mutantur ejus formæ. Quod si vero illud ad animum, interno tantum sensu percipiendum transferatur, demonstratio non rite procedit, sed saltus, qui dicitur, in demonstrando deprehenditur. Præterea etiamsi illa argumentatio plena et absoluta habeatur, ideoque animum naturæ viribus dissolvi non posse assumatur, nondum tamen omnia dissentientium dubia tolluntur, sed eadem illa oriuntur, quæ in præcedentibus retulimus. Nimirum cum perennitas ipsius animi tamquam substantiæ demonstrata est, alia iterum probatione opus est, qua efficiatur, eum et conscientiam sui et agendi facultatem esse habiturum; quibus quidem demtis non existit veri nominis immortalitas, quam nos speramus et defendimus. Neque vero

---

(1) Vid. Wytt. præcepta phil. logic., p. III. cap. VIII, § 1 et cap. IX. § 1.

exinde, quod animus naturæ viribus destrui nequit, necessario sequitur, eum non magis viribus aliis quibusdam ac physicis posse extingui.

Jam quod attinet ad illa argumenta, quæ ex natura humana ejusque indole indies ad majorem perfectionem excolenda atque evolvenda ducuntur; iisdem etiam evidentiam quæ dissentientibus convincendis sufficiat, omnino deësse facile intelligimus. Non quidem eorum vis eo infringitur, quod multæ quoque plantæ et animalia reperiuntur, quæ non eam acquirant perfectionem, quam tamen eorum natura capere possit. Ita enim punctum quæstionis, ut ajunt, mutatur. Sed nimirum hic contenditur, plantas et belluas, si modo nulla extrinsecus inferantur impedimenta, eo pervenire posse; homines contra, si vel in optima ac lætissima indolis ingeniique excolendi conditione et opportunitate sint positi, nullo tempore, quamtumvis laborent, ad eum adscendere gradum valent, ad quem a natura destinati videntur. Neque refellitur hoc argumentum eo, quod hanc perfectionem absolutionemque in universo tantum genere requiri dicant, non vero in singulis quibusvis hominibus. Hoc enim abhorret a dignitate, quam unusquisque cum omnibus habet communem; et quod de singulis valet, hac in re valet de omnibus, quippe ex toto humano genere nemo unus metam ipsi propositam attingit. At vero aliis difficultatibus hæcce argumentatio premitur. Quum accuratius eam inspiciamus, hoc tantummodo effici videmus, alteram quidem sive secundam vitam esse futuram, non vero æternam, in qua vera cernitur immortalitas. Cogitari enim potest, in altera quadam vita mentis humanæ facultates ad completam absolutamque perfectionem tandem excultum iri; quod autem fastigium simul atque impositum iis fuerit, penitus perituras esse. At ulterius etiam progredi possunt adversarii. Quamvis enim nos majoris quæ in æternum se extendat, perfectionis simus capaces, exinde, nisi plus justo sibi vindicet demonstratio, non necessario consequitur, eam revera ita locum esse habituram. Et ignoramus nos aliam atque præsentem, dum sensibus sumus adstricti, existentiam, quippe quam neque sensibus percipere neque finita nostra intelligentia assequi ut infinitam et complecti valemus (1).

(1) Cf. Krug, fundamental philosophie, th. I. absch. 2. § 84. annot. 3 in fine.

Accedimus jam ad argumenta quæ ex perfectis Dei virtutibus ejusque providentia petuntur. Quæ quidem si ad necessariæ demonstrationis normam exigantur, non magis quam ceteræ omnes philosophorum argumentationes certi quid efficere videntur. Etenim ne hic de nefandis Atheorum atque Pantheorum placitis dicamus, ipsæ virtutes divinæ atque opera, quæ pro humano loquendi more Deo attribuimus, nobis tam parum cognita sunt et perspecta, ut nos proprie dicendo vitia tantummodo et limites, quos in humana natura deprehendimus, summo numini denegemus; quid vero sint illæ virtutes, quo tendant illa opera, perspicue dicat quis, si possit. Nos hic silemus, et satius est de his audire Theologos. Multis luminibus ingenii multaque arte viri docti hæc exposuerunt, investigarunt ac dijudicarunt. At tamen omnes uno ore confitentur, quæcumque hac de re in medium proferri possunt, non habere evidentiam mathematicam; quin etiam hac in causa eam postulari non debere. Omnis igitur nostra divinæ naturæ atque operationis cognitio sola rationis auctoritate ejusque fide nititur; quæ cum ita sint, ejusmodi cognitioni tamquam fundamento demonstrationem necessariam non rite superstrui posse, quis non videat?

Hæc jam sufficiant. Satis apparet, speramus, argumenta pro animi immortalitate allata, quamvis multa habent, quibus rem ita esse comparatam fere persuadeant nobis, non tamen valere tantum, ut ἀποδεικτικῶς demonstrando eos etiam, qui dissentire malint, invitos tamen assensum præbere cogant. Inde apud Platonem Simmias, confecta dogmatis demonstratione, non tamen omni difficultate et dubio eam carere confitebatur (1). Inde Ciceronis discipulus: Nescio quomodo, dum lego Platonem, assentior: cum posui librum, et mecum ipse de immortalitate cœpi cogitare, assensio omnis illa elabitur (2). Inde, ne plures memorem, Lactantius: » De animæ immortalitate ingens inter philosophos disceptatio est, nec quidquam tamen explicare aut probare potuerunt ii, qui verum de anima sentiebant. Expertes enim divinæ eruditionis argumenta vera, quibus vincerent, non attulerunt" (3). Inde denique omni ævo tot philosophi aliique de animorum immortalitate dubitarunt vel plane eam negarunt.

(1) Plat. in Phæd., cap. 36. p. 47.

(2) Cic. Tusc. quæst. l. I. c. 11.

(3) Lactantius inst. div. l. III. c. 23.

CAPUT TERTIUM.

IN QUO EXPONITUR ARGUMENTORUM MORALIUM SIVE PRACTICORUM VIS ET MOMENTUM.

Vidimus præcedenti capite quæstionem de animorum immortalitate si speculative, ut dicitur, instituatur, multis difficultatibus premi, atque hac ratione certi nihil effici posse. Quod cum ita sit, circumspiciendum est, an non alia quadam via procedere liceat, qua nostro immortalitatis desiderio melius satisfiat, nullusque scrupulus atque difficultas relinquatur. Eamdem autem quæstionem practico etiam modo institui posse, antea jam dictum est. Quod si fiat, quæstio hùc redit: an rationi convenit, credere atque firma fide animorum immortalitatem assumere, ita ut, post physicam ipsius in hoc mundo sensibili disjunctionem, nihilominus tamquam natura moralis homo, nullis temporis limitibus circumscriptus, existere atque agere pergat? Hùc igitur potissimum pertinent argumenta illa moralia sive practica, quibus animi immortalitatem non demonstrare quidem, sed maxima cum fiducia et ex rationis auctoritate eam amplectendam esse, convincere sibi proponunt philosophi? In hæc jam accuratius inquirendum est.

§ I.

QUID SIT RATIONIS AUCTORITAS ET FIDES, QUID VALEAT?

Ad veritatem agnoscendam et amplectendam vel faciunt argumenta objectiva, quæ a re quadam objecta, cujus repræsentationem et notitiam consequi liceat, deducuntur; vel argumenta subjectiva, quæ, cum res objecta rite ea præbere nequeat, ex ipso subjecto veritatem agnoscente hauriuntur. Quòdsi prius contingat, dicimur aliquid *scire*, quoniam rei objectæ sive perceptione sive intuitione nostra persuasio ad maximum evehitur evidentiæ gradum; sin vero extra rem objectam argumenta petantur, quia tum non oritur evidentia, sed ipsius subjecti fiducia et

fides in censum veniunt, dicimur aliquid *credere*. Plenam autem evidentiam, ut in omni rerum sensus nostros effugientium veritate v. c. in corporea animi natura, libertate morali, etc. ita quoque in animi immortalitatis disquisitione locum habere non posse, ex præcedentibus satis apparet, et ipsa nostra rerum objectarum, ex quibus argumenta petuntur, docet inscitia. In hac igitur nostra quæstione omnia ad fidem rediguntur. Jam vero oritur quæstio: an hac in re credere sufficiat, et fides tantum valeat, ut in quacumque re, quæ evidentiam mathematicam capere nequeat, sola fiducia ducti acquiescamus ideoque pro vera eam habeamus. Ad hæc ita respondemus. Quidquid credatur, fides ut recte sit et momentum habeat, duo potissimum requirit. Nimirum primo opus est, ut illi fidei nulla evidentia opponi possit, nam credere contrarium, quamquam certo aliquid scire possimus, absurdum est et superstitionis nomine dignum. Deinde debet illa fides esse communis sive ita comparata, ut ad quemcumque, qui persuaderi sibi sinit, pertineat, atque adeo, cum communi hominum natura nitatur, universum spectet genus humanum. Ejusmodi fides, quippe quæ ex ipsa ratione ejusque auctoritate oritur, et apud omnes, qui rationi convenienter judicare velint, valere debet, dicitur fides rationalis. Hæcce igitur, quamvis argumentis objectivis careat, maximum tamen habet momentum tantumque valoris ei adscribendum est, ut in rebus, ubi contrarium demonstrari nequeat, certissima cum fiducia in illa sit acquiescendum (1).

Itaque si nos animorum immortalitatem credimus, sive in ea nostra fides versatur, nulli alii nisi ejusmodi, quam diximus, fidei locum esse, sponte apparet. Quæ enim contra hanc sententiam opposuerunt adversarii, tantum abest ut his evidentia adsignari queat, ut potius vel nihil omnino probare sint censenda, vel, si quæ probare videantur, multo facilius quam, quæ pro immortalitate pugnant, refutari possint. Et sane omni ævo optime refutata sunt (2). Quod vero ad alterum pertinet quod in

---

(1) Cf. W. T. Krug, pisteologie oder glaube, aberglaube und unglaube. Leipz., 1825. Abschn. IV. p. 58 sq. et abschn. V. p. 84 et 92 sq. Ejusdem Fundamental philosophie, th. II. abschn. I. § 99-104.

(2) Ita Cicero jam dissentientium opiniones refellit in Tusc. quæst. l. I. c. 28, 29, 31.

fide rationi conveniente requiritur; quidquid hac in causa credatur, id in communi generis humani natura niti, æque manifestum est. Neque hoc negant dissentientes, sed ex eadem aliisve rationibus animi immortalitatem concludi posse inficiantur. Rationis igitur humanæ auctoritas, disertis sensus et sui ipsius conscientiæ effatis confirmata, non quidem est principium quoddam constituens, at norma tamen et regula, qua omnis nititur fides rationalis. Jam vero quæritur, an ex rationis auctoritate ejusque fide ducti animi immortalitatem assumere debeamus nec ne?

§ II.

ARGUMENTORUM PRACTICORUM JUDICIUM.

Hoc igitur affirmant philosophi atque argumentis illis moralibus sive practicis, quæ exponimus, probare student. Sumuntur illa ex ipsa hominis conscientia, quippe cujus effatis ducitur ad credendam suam post corporis mortem durationem et immortalitatem. Et maximam sane habent auctoritatem et vim. Nimirum si hac in causa objectum quoddam cognitioni nostræ aderat; sive principium quoddam theoreticum, ex quo duceretur demonstratio necessaria: solita logicorum ratione certissime et apodictice animorum perpetuitas argui posset. Ejusmodi vero principium, quemadmodum in præcedentibus vidimus, in nostra quæstione desideratur. Itaque practicum quoddam principium sive lex moralis requiritur, quæ diserte nos jubeat rem aliquam habere veram, etiamsi objectiva ejus evidentia desit. Ipsa autem nostra conscientia ejusque effata tale principium et lex habenda est. Est hæc omnibus naturis ratione et libertate præditis communis et magna voce in singulis loquitur. Jam si attendamus ad ea quæ nos jubet lex moralis, statim comperimus eam nobis ostendere supremum quoddam rationis consilium et finem ultimum, summum nempe

---

Panætii inprimis et Stoicorum, c. 32, 33. Ecclesiæ patres plerique; seriori ætate Gassendus argumenta Epicuri et recentiorum, qui ex eo hauserunt, refutanda sibi sumsit, in physicis sect. III. lib. XIV. et scriptores qui hanc quæstionem attingunt fere omnes. Cf. etiam Disquisitio omnium tam pro immortalitate quam pro mortalitate animi argumentandi generum 1802. Auct. J. F. Abel.

bonum, simul vero haud ambiguum ejus deprehendimus præceptum, quo ad præclara quævis et honesta incitamur et omnibus viribus summum illud bonum petere et sectari jubemur. Quod tamen cum nemo mortalium in vita hac terrestri consequi valeat, ex disertis nostræ conscientiæ effatis firma fide hoc tenendum est, nostram agendi facultatem non simul cum corporis morte esse perituram sed novum nobis apertum iri actionis atque felicitatis campum, novamque nobis adfuturam esse ad majora adspirandi perfectionisque demum consequendæ opportunitatem (1).

Neque nostra fides eo labefactatur quod dicunt, nonnullas reperiri gentes, quæ licet sine ulla exceptione omnes gaudeant conscientia turpis atque honesti, ejusmodi tamen fide prorsus careant. Nam si vel hoc concedatur, nihil hæc objectio facit ad infringendum argumenti practici valorem. Id unum modo probat, ejusmodi immortalitatis notionem et spem non, quemadmodum nonnulli contenderunt, homini insitas esse et innatas; nam ut quævis notio alia, ita et hæc in mente humana informatur et paulatim evolvitur. Cui quidem legi neque conscientia ipsa exemta est. Simul ac vero et ratio et conscientia eo pervenerint, ut homo sentiat se ad majora esse destinatum quam bestias; sponte hæcce fides prodit altissimasque agit radices. Inde factum est, ut vitæ æternæ spes tam inter omnes mortales sit propagata, ut ne rudes quidem et incultæ gentes eam ignorent; nisi fortasse in tanta adhuc degant barbarie et inhumanitate, ut quod inter hominem et vilem pecudem intersit, nesciant. Inde etiam hæcce fides vel infantibus simul ac discrimen boni malique cognoverunt, adeo grata est et accepta, ut nihil magis. Quid? quod hæcce fides, tamquam pretiosa quædam et jucunda possessio, omnibus perquam curæ et cordi est, atque ex hominis animo, quamvis sæpius non habet, quod ad artificiosas sophistarum rationes falsasque improborum argumentationes respondeat, tolli atque deleri nequit? Stat illa firma et inconcussa, et qui hanc fidem debilitare vel tollere conatur, impius et hominis nomine indignus ab omnibus censetur, quippe quem

(1) Cf. G. W. Gerlach vir. cl. Grundriss de religionsphilosophie. Halle, 1818. § 119-122. p. 174 sq.; W. T. Krug, system der practischen philosoph, III theil. § 9 sq.

agere contra conscientiæ effata atque negligere legis moralis præcepta omnium una atque consentiens vox est. Et quæ Catonis fuit sententia, eadem communis est fere omnibus. Quod si in hoc erro, inquit, quod animos hominum immortales esse credam, lubenter erro: nec mihi hunc errorem, quo delectar dum vivo, extorqueri volo (1).

Jam satis dictum est de argumentis practicis. Adjicimus hoc unum, Kantii argumentandi rationem quamvis cum aliis argumentis confirmandæ nostræ de animorum immortalitate inprimis inserviat, in eo fortasse minus esse commendandam, quod dum de rationis theoreticæ auctoritate nimis detrahit, practicæ rationi tribuit omnia. Distinguendum quidem est inter rationem theoreticam, quæ doceat quid scire possumus, et practicam, quæ doceat, quid facere debeamus; utræque vero cum amice conspirent, atque altera alteram adjuvet, non a se invicem sunt sejungendæ. Insuper iniquius statuit de argumentis theoreticis Kantius; quæ quamvis certo non demonstrent, minime tamen rejicienda sunt.

§ III.

EPICRISIS UNIVERSI HUJUS LOCI.

Ex omnibus quæ hactenus disputavimus, jam hæc concludimus. Si in quæstione de animorum immortalitate speculando et contemplando versamur, nihil certi, quo intellectus nostri quæstionibus satisfiat, afferri potest. Animus enim, quem nunc tamquam sensus interni phænomenon percipimus, non sub eadem conditione post mortem nobis apparebit, ideoque quæ jam de eo statuere posse nobis videmur, tunc alia fortasse ratione comparata erunt. Sed ne hacce quidem in vita animus nobis satis cognitus est aut perspectus; quidquid enim de mente humana disserimus et observatione ac meditatione de eo concludimus, admodum incerta sunt ac dubia. Nos enim instituta comparatione inter sensum externum et intimam sui cujusque conscientiam duplicem in nobis distinguimus naturam, alteram corpus, alteram incorpoream, et abstrahendi facultate,

(1) Cic. de Senect. cap. 23.

qua pollet intelligentia nostra, vel corpus vel animum seorsum spectamus. Hæc vero distinctio an revera locum habeat, quis certo dicat? adeoque exinde non sequitur aut animum aut corpus a se invicem separata esse aliquid per se. Mutua autem utriusque naturæ conjunctio hominem constituunt. Itaque quem nos percipimus cogitantem et appetentem, animus non a corpore seorsus sese nobis offert, sed intimo nexu cum corpore organico conjunctus. Quæ cum ita sint, ipse animus ex quo solo demonstratio necessaria desumi poterit, nullo modo objectum est cognitionis naturæ sufficiens, ideoque argumentis ex ejus natura sumtis numquam cedere cogentur adversarii. Neque vero etiam aliunde idonea nobis dantur objecta, ex quibus certo animorum immortalitatem concludere liceat. Evidentia igitur mathematica in demonstranda animorum immortalitate frustra quæritur, at iniquum est eam hac in causa postulare, quoniam hæc res non capit demonstrationem mathematicam, adeoque quamvis certi nihil scire possimus, nihilo tamen minus nostra persuasio et fides firma est et sufficiens. Et habet illa, ubi deest scientia, si modo rationi conveniat atque ad omnes qui persuaderi sibi sinunt pertineat, vim maximam et non minorem, quam evidentiæ mathematicæ tribuitur in iis rebus, ubi hæc requiri potest. Ex ipsis enim nostræ conscientiæ effatis, hæcce fides oritur et confirmat eam. Ratio, sensus ille excellentior, vis divina, quæ nos sapere doceat, et in omnibus tenebris dux nobis adest, quam tuto sequamur. Jam non amplius quæstio in eo versatur, utrum animorum immortalitas demonstrari possit, sed cum bene recteque vivere et agere jubeant conscientia et lex moralis, maxima cum fiducia infinitam ad sanctitatem, qua tendit supremum rationis consilium, assumimus accessionem. Neque hic ex rebus objectis argumentamus, sed ipsum subjectum agens, cum ad hanc metam omnibus lateribus properare intimo sensu jubeatur, firmissima fide animi immortalitatem amplectitur, quæ sola conditio est qua huc perveniat, et qua sublata, omnis virtus tollitur, destruitur omnis moralitas.

Huc igitur redit nostræ disputationis summa. Et quamquam in examinandis philosophorum argumentis reperimus, nullum per se spectatum argumentum juste demonstrandæ animorum immortalitati sufficere, sed

si quid valere velint, antea jam hac de re persuasionem aliunde ortam adesse debere; non tamen est, quod eo doleamus vel id nostræ tranquillitati fideique nostræ nocere putemus. Manifestum enim est, non omnia argumentis theoreticis posse demonstrari, et illud ipsum, quod quædam esse dicamus quæ demonstrationem capiant, satis indicat adesse alia etiam, quæ ejusdem non sunt capaces. Atque revera sunt ejusmodi res, quæ certiores sunt et clariores quam ut demonstratione evidentiores fieri possint. Quodsi huc recte referuntur res illæ, quarum arctissima est cum ipsa natura humana conjunctio, maximo quidem jure placitum illud, de quo agimus, huc pertinere putandum est. Ne enim de hujus sententiæ commodis et jucunditate loquamur, satis testantur contrariæ sententiæ difficultates et damna, hujus rei veritatem omnino demonstratione esse majorem et certiorem quam ut ea indigeat. Non solum nulla habent dissentientes argumenta, quibus suam sententiam probabilem reddant, nedum demonstrent, sed omnes simul evertunt cogitandi leges, omnem religionem, quæ Deo nos subjicit atque eum vereri jubet, proculcant; dulcissimam hominibus dum vivunt spem, maximamque in morte demunt consolationem; omni morum doctrinæ insidiantur, et, quæ societatem humanam conjungunt et constringunt, vincula ita solvunt et penitus rumpere conantur, ut omnia susque deque habeantur, officia præstentur nulla, atque de genere humano et consilio, ad quod nati et destinati sunt homines, prorsus sit desperandum. Non ita agendum est; sufficit hac in re rationis auctoritas et fides, et cur alienis demonstrationibus et testimoniis major fides sit habenda quam ejusmodi veritati, quam intimo suo ipsius sensu quisque percipit, non video. Hac certe in causa subjectum, quod veritatem vult agnoscere, in se ipso eam demonstrare sentit, quam si quis ideo assumere nolit, quoniam argumentis ex rebus objectis sumtis certo certius effici nequit, periculum est ne divinum rationis donum atque interiorem conscientiæ stimulum frustra acceperit.

Etsi vel supersint difficultates quædam, quæ, si animorum immortalitatem credimus, solvi non possunt; hæ etiam, quoniam omnes ex nostra inscitia proficiscuntur, nullo impedimento esse possunt. Fidem enim negare, quod quomodo res in omnibus sese habent, intelligere nequea-

mus, arrogantis est et non satis animadvertentis, tot etiam in rerum natura inveniri, quæ omni explicatione et intelligentia humana sint majora. Quæ cum vel in rebus sensibus nostris objectis deprehendantur, quomodo in rerum sensus effugientium veritate plane abesse possent? Egregius hac de re est Ciceronis locus quam hic describere liceat: « Sed » plurimi contra nituntur, animosque quasi capite damnatos, morte » multant, neque aliud est quidquam, cur incredibilis his animorum » videatur æternitas, nisi quod nequeunt, qualis animus sit vacans cor- » pore, intelligere et cogitatione comprehendere. Quasi vero intelligant, » qualis sit in ipso corpore, quæ conformatio, quæ magnitudo, qui locus: » ut, si jam possent in homine vivo cerni, omnia, quæ nunc tecta sunt, » casurusne in conspectum videatur animus, an tanta sit ejus tenuitas, » ut fugiat aciem. Hæc reputent isti, qui negant, animum sine corpore » se intelligere posse: videbunt, quem in ipso corpore intelligant. Mihi » quidem naturam animi intuenti, multo difficilior occurrit cogitatio, » multoque obscurior, qualis animus in corpore sit, tamquam alienæ » domi, quam qualis, cum exierit, et in liberum cœlum, quasi domum » suam venerit. Nisi enim, quod numquam vidimus, id quale sit, in- » telligere non possumus, certe et Deum ipsum et divinum animum, » corpore liberatum, cogitatione complecti non possimus" (1).

Denique hic animadvertendum est, argumenta theoretica quamvis necessariæ demonstrationis vim non habeant, egregie tamen inservire huic sententiæ confirmandæ. Nimirum si semel hæcce persuasio nostræ ipsius conscientiæ rationisque auctoritati tamquam firmissimo fundamento superstructa est, atque inde maximam, quam haberi possit, obtineat probabilitatem et fere evidentiam; tum demum cum tot simul rationes nos ad hanc sententiam amplectendam adducant, nullum argumentum quod huc faciat, spernendum est, sed omnia argumenta quæ afferri possint simul adhibenda sunt et conjungenda (2). Minime igitur probanda est eorum

(1) Cic. Tusc. quæst. l. I. c. 22. init.

(2) Egregie omnes simul philosophorum rationes conjunxit et quasi ad unum quo nostra fides nitatur, argumentum redegit senex octogenarius J. F. Abel in: Ausführliche darstellung des grundes unsers glaubens an unsterblichkeit. Frankfurt am Main, 1826.

ratio, qui utrumque argumentorum genus plane sejungant et vel in theoretico vel, ut Kantius, practico unice acquiescant, et cum unicum argumentum practicum huic veritati demonstrandæ sufficere velint, cetera omnia ex rerum contemplatione petita nihili faciant. Quemadmodum enim in nobismet ipsis arctissima est rationis theoreticæ et practicæ conjunctio, sic etiam utriusque rationis argumenta semet invicem adjuvant et sustentant. Quæ utraque cum manifesto nos ad immortalitatem animorum adducant, quin fides nostram reddant certissimam et omnibus philosophantium dubiis majorem, nemo sana mente præditus umquam dubitaverit. Facile igitur assentimur Ciceroni ita dicenti, quod nos hic symboli instar addimus: *Sic mihi persuasi, sic sentio, cum tanta celeritas animorum sit, tanta memoria praeteritorum, futurorumque prudentia, tot artes, tantae scientiae, tot inventa, non posse eam naturam, quae res eas contineat, esse mortalem.* (Cic. de Sen. c. 21.)

CONSPECTUS

COMMENTATIONIS DE ANIMI IMMORTALITATE.

JACOBI DE MERSSEMAN,

BRUGENSIS,

IN ACADEMIA GANDAVENSI MEDICINÆ CANDIDATI,

RESPONSIO

AD

QUÆSTIONEM AB ORDINE MEDICORUM

in Academiâ Gandavensi

PROPOSITAM ANNO MDCCCXXVII.

» *Quid docent hodiernæ notiones ex Anatomiâ, Physiologiâ,*
» *Pathologiâ Chirurgicâ, Observatione et Experimentis petitæ,*
» *circa lethalitatem vulnerum partium contentarum et continen-*
» *tium Thoracis?"*

QUÆ PRÆMIUM REPORTAVIT DIE XVI SEPTEMBRIS MDCCCXXVIII.

Miseris succurrere disco.

VIRG. *Æneid. lib. I. v.* 634.

PRÆFATIO.

ILLUSTRISSIMI PROFESSORES!

Certe opus aggredior, cui apte pertractando admodum impares sunt meæ vires, abest enim ut Tyro, qui vix artis medicæ fanum tetigerit, animo complecti possit omnes eas considerationes, ea omnia scientiæ Hippocraticæ arcana, quæ verum Medicum constituunt, et quæ præsertim necessaria sunt his, qui de Medicinâ scribunt; hâc cogitatione exterritus, sæpius jam inceptum opusculum hocce deserui meæ incapacitatis conscius: tandem post varias et multas hæsitationes ad illam dissertationem perficiendam me accinxi; ne credatis, Venerandi Viri, me, illud faciendo, vanæ mei fiduciæ aut nimiæ arrogantiæ indulsisse; tantum enim abest ut credam, me omnes partes in conscribendo libello meo persolvisse, ut e contra timidus vix audeam responsionem vestro judicio subjicere, attamen quum compertum habeam, vos omnes, quotquot estis, semper faventi et benevolo animo recipere quoscumque vestrorum discipulorum conatus, vestrâ benevolentiâ audacior factus sum, et animo, qui antea vagus fluctuabat, indulgentiæ spe nunc suffulto, opus meum aggressus sum.

Hæc quum ita sint, operis succincte distributionem vobis expo-

nam. Facultas petivit: »Quid hodiernæ notiones ex Anatomiâ, Phy-
»siologiâ, Pathologiâ Chirurgicâ, observatione et experimentis deductæ
»doceant circa lethalitatem vulnerum partium continentium atque con-
»tentarum Thoracis." *Ex quintuplici hocce fonte haurire debemus quidquid ad nostrum scopum spectat, atque in istâ tam multiplici re, ne omnia turbide et inordinate misceantur, haud incongruum duxi binis præmittere capitibus specialibus et proœmii ad instar, anatomicam Thoracis descriptionem, et omnium ejusdem partium Physiologiam, et ut memet magis quæstioni conformarem. Thoracem in partibus continentibus et contentis divisi; priorem seriem organorum in dura (ossa) et mollia (musculos, vasa, nervos) distinxi; posteriorem autem in organa circulationis, respirationis, deglutionis, nutritionis et nervos dispescui, quæ omnia singularem suam descriptionem vindicârunt: in hujus partis expositione optimos adivi auctores qui de Anatomiâ et Physiologiâ scripserunt, Illustrissimos nempe* Cloquet, Bichat, Boyer, Bayle, Richerand, Adelon.

Quibus persolutis ad propriam quæstionis materiam deveni: quantum in me fuit, omnia observata et auctorum sententias optimorum ita collegi, ut exinde potuerim ad variorum vulnerum lethalitatem conclusionem aptam proferre: aliquot adjunxi experimenta, plura ab auctoribus instituta citavi.

Distribui hanc dissertationis partem uti priorem; investigavi scilicet prius varia vulnera partium Thoracis continentium tam durarum quam mollium; deinde perscrutavi an, et quanta lethalitas e plagis organorum circulationis, respirationis, deglutitionis, nutritionis et systematis nervei profluat. Aliquid postremo adjeci de vulneribus per accidens lethalibus. Istud tandem, Clarissimi Professores, primum meum conamen vestro judicio submitto, vestram iterum indulgentiam implorans.

ANATOMIA THORACIS.

SECTIO PRIOR.

PARTES CONTINENTES.

Thorax cavitas est irregularis coni figuram ferens, cujus apex sursum basis deorsum est, superiorem trunci partem occupans, inter extremitatem inferiorem colli et cavum abdominale sita. Ejus limites sic circumscribuntur: posterior pars limitatur columnâ vertebrali, lateralis costis tam veris quam spuriis, anterior sterno et fibro-cartilaginibus costalibus, superior primâ costâ et inferior denique diaphragmate. Omnia organa quæ Thoracem circumdant, et musculi his affixi thecam quasi formant osseo-carneam cætera organa continentem, ideoque illa fuerunt partes continentes dicta, dum autem organa hâc cavitate inclusa nomine partium contentarum designantur.

Complectitur Thorax partes œconomiæ animalis nobilissimas, ad vitam sustentandam quam maxime necessarias, præcipua scilicet circulationis, respirationis atque systematis lymphatici organa, quorum vulnera sæpius lethifera sunt, mortisque vario genere, prouti diversimodo infliguntur miseros sauciatos afficiunt. Diutissime solarum partium contentarum Thoracis vulnera fuerunt lethalia habita, sed tenebris, quibus circumvolvebatur, jamjam eruta Physiologia nos docuit, partes Thoracis continentes læsas mortem quoque sæpe producere. Antequam ad plagas exponendas accedamus, prius de Anatomiâ et Physiologiâ partium continentium et contentarum Thoracis verba faciam.

§ I. OSSEA THORACIS COMPAGES.

Columna vertebralis est quasi lapis angularis totius osseæ Thoracis compagis; ex viginti quatuor ossibus brevibus, vertebrarum nomine designatis et variâ prouti ad varias regiones pertinent distinctione, hìc non notandâ, gaudentibus conflatur: hæc per corpora sua, intervenientibus fibro-cartilaginibus, unum super aliud superposita, longam formant osseam caulem, superne caput suffulcientem, a parte vero inferiori osse sacro suffultam et ea, qua descendit, ratione crassiorem evadentem, ita quidem ut figuram pyramidalem fere induat. Diversas præ se fert species, prouti diversis partibus aspicitur, et sic a parte quidem anteriori observata, truncum sistit osseum verticalem, hinc inde spatiis fere æqualibus, depressiones transversales, a se invicem fibro-cartilaginearum ope separatas, monstrantem. Facies ejus posterior in lineâ medianâ seriem offert apophysium spinosarum, quæ ex utroque latere depressionem præbent, (sulcos scilicet spinales) totius columnæ longitudinem percurrentes. Lateraliter inspecta caulis est binis flexionibus, formam fere litteræ S similantibus, distincta, adest hìc quoque series apophysium transversarum, a se invicem separatarum spatiis foramina monstrantibus conjugata, per basim harum apophysium formata, et exitus viginti quatuor nervorum spinalium paribus præbentia. Foramina hæc communicant cum canali vertebrali medullam spinalem, membranis suis circumdatam, involventi: canalis hic totam longitudinem spinæ, retro corpora vertebrarum percurrit, corpore et vertebrarum laminis formatur, superne cum foramine magno occipitali communicat, inferne vero cum canali sacrali. In ipsâ columnâ vertebrali, tres regiones distinguuntur: cervicalis, dorsalis et lumbaris, ad nostrum forum tantummodò pertinet regio dorsalis quippe quia scilicet sola Thoraci respondet. Medulla spinalis continuatio est medullæ oblongatæ, longum sistit funiculum medullarem irregulariter cylindricum et ab annulo inde cerebrali usque ad primam secundamve vertebram lumbarem extensum, quo in loco in caudam equinam terminatur. Anterior pars in ratione cum facie posteriori corporum vertebrarum

et ligamentis longitudinalibus posticis ponitur, postrorsum vero laminis vertebrarum, ligamentisque subflavis respondet: facies ejus anterior in parte medianâ est lineâ longitudinali insignis; facies itidem posterior lineâ verticali distinguitur; latera medullæ originem nervis vertebralibus suppeditant.

Costæ tam veræ quam spuriæ sunt duodecim ex utroque latere, ossa cæterum sunt longa applanata et juxta longitudinem suam incurvata; in extremitate suâ vertebrali caput et collum habent: capitis ope parti laterali corporum vertebrarum ita quidem inseruntur, ut ipsius capitis dimidia pars corpori vertebræ unius, altera vero pars vertebræ insequenti incumbat; per collum suum annectuntur apophysibus transversis vertebrarum dorsalium: sic ligatæ ex utroque latere arcuum in modum anteriora versus incurvantur, spatia intercostalia inter sese relinquentes, Thoracis cavi jamjam latera constituunt.

Costæ per extremitatem suam sternalem cum osse sterno cohærent ope fibro-cartilaginum costalium, quæ applanatæ, ex unâ parte extremitati sternali costarum, ex alterâ vero lateribus ipsius ossis sterni applicantur et alligantur.

Sternum os est planum, Thoracis partem anteriorem occupans et a primâ usque ad sextam septimamve costam extensum; pectoris organa varia clipei ad instar tuetur, pars superior punctum fixum claviculæ insertionisque media præbet, extremitas vero illius inferior appendice xyphoideâ terminatur; sicque omnia ista ossa, ligata atque conjuncta cavum formant, coni truncati irregularem figuram præ se ferens. Hæc quidem partium descriptio nequaquam nostro proposito sufficit, sed (quod maxime nostrâ interest) debemus varias harum partium vicinias atque rationes exponere. Si nunc eo modo a parte Thoracis externâ incipiamus, reperimus partem posteriorem columnæ vertebralis atque costarum, musculis regionis dorsalis, partem costarum anteriorem atque faciem sterni anteriorem musculis pectoralibus, dentatis majoribus, etc. circumdari, qui omnes fere musculi respirationi inserviunt. Interna vero cavi Thoracis pars sic ex ordine se habet, columnæ vertebralis pars anterior, posteriori in mediastino sita, in ratione ponitur cum œsophago

vena azygos, ductu Thorachico, parteque Thorachicâ Aörtæ; costarum interna facies undequaque pleurâ costali vestitur; et sterni facies posterior, mediastino anteriori respondens, in ratione ponitur cum glandulâ thymo.

§ II. MUSCULORUM THORACIS CONTEXTUS.

In musculis Thoracis describendis potissima debet notio fieri de his qui respirationi directe inserviunt, et secundarie tantummodo agemus de his qui nonnisi secundario modo huic functioni favent; utque possemus facilius atque clarius hanc nostri operis partem exponere, omnes musculos in binas regiones distinguemus, profundam nempe et superficialem, et sic a profundioribus ad magis superficiales perveniemus.

Primi et profundiores musculi nobis obvii sunt intercostales interni et externi; de prioribus primum: intercostales interni sunt parvi applanati musculi spatia intercostalia, quorum numerum adæquant, occupantes; ab angulo costarum ad sternum usque extensi; per marginem suum superiorem labro interno marginis inferioris costarum cartilaginumque, per marginem e contra inferiorem labro interno marginis superioris costarum inserti; fibræ ipsorum sunt externe postrorsumque directæ, facies ipsorum interna pleurâ obducitur costali; externa vero musculis intercostalibus externis. Externi intercostales præcedentibus numero et formâ æquales sunt, nisi tamen longitudinem excipias namque tantummodo a columnâ vertebrali ad unionem portionis osseæ cum portione cartilaginea costarum extenduntur, labiis externis marginum costarum inseruntur, illorum fibræ contrariâ ac interni gaudent directione, interiora versus musculis intercostalibus internis vicini sunt, a quibus separantur spatiis intermuscularibus, quæ vasa et nervos intercostales continent, externa autem horum facies plerisque trunci musculis obducitur; hìc quoque notandi veniunt musculi supra costales. Parvi sunt XII numero ex utroque latere, ab apophysibus transversis vertebrarum dorsalium nascuntur et oblique anteriora et inferiora versus descendentes ad partem posteriorem marginis superioris costæ immediate insequentis terminantur.

Bini nunc recensendi veniunt dentati minores, quorum superior, per alteram extremitatem ligamento cervicali posteriori, apophysi spinosæ ultimæ cervicalis et trium priorum vertebrarum dorsalium annexus, anteriora versus extenditur et per quatuor digitationes margini superiori, secundæ, tertiæ, quartæ et quintæ costæ alligatur; splenium, complexum, costas et intercostales musculos correspondentes obducit, et ipse rhomboideo, trapeziformi et dentato majore obducitur. Minor vero dentatus inferior binarum ultimarum dorsi et trium priorum vertebrarum lumbarium apophysibus spinosis ligatus, expanditur, anteriora versus progreditur, et ad angulos costarum abdominalium perventus sese in quatuor digitationes dividit, quæ singulatim margini superiori tertiæ, quartæ quintæque costæ abdominalis applicatur, ita quidem ut, quo magis ad inferiora vergit, eo quoque fit longior et magis anterior: supra musculos vertebrales, partem posteriorem ultimarum costarum et musculos intercostales huic respondentes jacet, ipse latissimo dorsi fere totus quantus subjectus.

Ultimus strati istius profundi musculus dentatus major est, ad latera Thoracis invenitur, octo digitationibus carnosis octo prioribus costis insertis nascitur; ex his omnibus fasciculi musculosi singulatim proficiscuntur partem trunci posteriorem petentes et in unum convergentes scapulæ angulo posteriori, margini spinali anguloque inferiori ligati. Facies ipsius interna prioribus octo costis atque musculis intercostalibus respondentibus et cuidam parti dentati minoris superioribus et inferioribus suprasunt; facies autem externa binis musculis pectoralibus, latissimo dorsi et infra scapulari subjacet.

Inter musculos strati superficialis sunt qui secundario modo, sunt qui nullo fere modo respirationis negotio inserviunt: de ultimis nulla fere mentio fiet, quippe qui a nostro scopo fere sunt alieni, de aliis quam brevissimam descriptionem faciemus. In his iterum exponendis a parte profundiori ad magis superficialem progrediemur et sic quidem ab ipsius musculi subclavei descriptione incipiemus.

Musculus est fascicularis inter primam costam et faciem inferiorem claviculæ situm suum obtinens, portioni internæ faciei anterioris primæ

costæ inseritur. Et oblique superiora et exteriora versus directus, circiter tertiæ parti externæ faciei inferioris claviculæ infigitur. Post ipsum minorem pectoralem obvium habemus, per alteram suam extremitatem tertiæ et quartæ et quintæ vulgo costæ annexus, fibris convergentibus, fasciculum format tendine terminatum et apophysi coracoideæ scapulæ alligatum: facies ejus posterior, costis, musculisque intercostalibus subjacentibus respondet, externa vera omnino majori pectorali obducitur. Hic autem latissimus est, per suam extremitatem internam mediæ parti internæ claviculæ, sterno, cartilaginibus sextæ et septimæ costæ inseritur, fibræ omnes convergunt in crassissimum fasciculum, qui tendinis ope labro anteriori sulci bicipitalis humeri connectitur; facies ipsius posterior sterno, fibro-cartilaginibus, costis, majori dentato, cavo axillari, cujus parietem anteriorem efformat, humero tandem respondet, anterior ipsius facies subcutanea est.

Musculi fere omnes qui strati superficialis partem posteriorem occupant nullo fere modo respirationi inserviunt, nisi in laboriosissimis et anhelantibus respirationibus: hoc vel ex ipsis insertionis punctis patet, et hi omnes sunt longissimus dorsi, sacro lumbaris, angularis, rhomboideus, trapeziformis, latissimus dorsi, etc. de ultimo hocce tamen observare debemus ipsum per istam sui portionem respirationi inservire, quæ quatuor ultimis costis alligatur. Istorum sic musculorum descriptione perpensâ, nobis superest nobilissimi Thoracis musculi diaphragmatis expositio atque debita dilucidatio.

Diaphragma musculus est planus, latissimus, subrotundus situm fere horizontalem obtinens et cavitatem Thorachicam ab abdominali separans; omnes istius musculi fibræ (quæ sunt triplicis generis anteriores scilicet posteriores et laterales) proficiscuntur à centro aponeurotico, phrenico dicto, partem diaphragmatis mediam posterioremque occupante, formamque trilobatam offerente. Inter lobum medium et dextrum aperturam præbet, transitum venæ cavæ superiori suppeditantem; fibræ musculares anteriores sunt omnium brevissimæ et ad appendicem xyphoideam vergentes ipsi inseruntur; fibræ autem posteriores omnes ad columnam vertebralem diriguntur, et vulgo in binos fasciculos conjunguntur, dictos crura diaphragmatis, qui primo inter sese hiatum relinquunt œsophago cum

annexis suis transeunti destinatum, et binis fasciculis sese decussantibus et a cruribus profectis ab inferiore parte perfectum; crura semper juxta latera columnæ vertebralis, cui inseruntur ad altitudinem primæ et secundæ lumbaris vertebræ, verticaliter descendunt et tertiam inter sese relinquunt aperturam annulo aponeurotico circumdatam, hæc viam præbet aörtæ, venæ agyzos, ductui Thorachico; fibræ demum laterales ex utroque latere centri phrenici nascuntur, omnesque divergendo à se invicem ad Thoracis basim diriguntur, postrorsum quintæ costæ abdominali, lateraliter cartilaginibus sex ultimarum costarum infiguntur, aliquæ præterea fibræ cum aponeurosi musculi transversi abdominis confunduntur; facies ipsius inferior concava est, membranâ peritoneali obducta, respondet hepati, ventriculo, spleni et omnino postrorsum renibus capsulisque atrabiliariis; superficies superior in media centri phrenici parte cohæret cum pericardio, partes anteriores et posteriores mediastinis, laterales vero pleuris obductæ basim pulmonum ferunt.

Huc usque nihil locuti sumus de systemate vasculari Thoracis; tantum abest ut illud inutile judicaverimus, ut e contra de illo systemate specialiter in paragrapho sequente agere consultum duxerimus.

§ III. DE VASIS THORACIS SANGUIFERIS.

Involucri Thoracici vasa sanguifera duplicis sunt generis, arteriosa scilicet sanguinem rubrum a corde ad omnes corporis partes ferentia, et venosa sanguinem nigrum ex cunctis corporis organis ad cor reducentia; de arteriis primo loco, de venis dein sermo fiet: primæ si à profundioribus exordiamur sunt: arteriæ intercostales in superiorem et inferiores divisæ; superior a parte inferiore subclaveæ arteriæ nascens, ramum unum postrorsum ad columnam vertebralem mittit, dum alter in primo intercostali spatio anteriora versus pergit, hinc inde musculorum intercostalium binis stratis ramos suppeditans. Inferiores sunt ex utroque latere novem vel decem numero, a parte laterali et posteriori aörtæ natæ, lateraliter ad spatia intercostalia tendunt, intra quæ simul ac intraverint, singula bifarie divisa per posteriorem suam portionem medullæ

spinali trans foramina conjugata, et musculis regionis dorsalis ramos directe suppeditat, alter bifurcationis ramus medium intercostale spatium percurrens mox in duos ramos dividitur, quorum inferior juxta marginem superiorem costæ infra sitæ progreditur, dum superior juxta marginem inferiorem costæ supra sitæ decurrit; sicque ad sternum dum pervenerunt vel cum arteriis intercostalibus lateris oppositi vel cum ramusculis mammariæ internæ anastomosantur.

Post arterias intercostales observanda venit directio mammariæ internæ, quæ a parte superiori arteriæ subclaveæ nata in Thoracem immergit prope musculum scalenum anteriorem, retro cartilagines costales descendit, dum ad appendicem xyphoideam bifarie dividitur; in hocce itinere largitur mediastinam anteriorem, arteriam diaphragmaticam superiorem, quæ ejusdem nominis nervum concomitans, faciei diaphragmatis superiori distribuitur; ramos demittit præterea externos, qui ad musculos intercostales vergunt, et rami sunt denique interni, qui musculos istos perforantes majori pectorali majorique abdominis obliquo distribuuntur.

Diaphragma præterea accipit alios binos ramos arteriosos faciem ipsius inferiorem perreptantes et directe ab arteriâ aörtâ proficiscentes, duo sunt sinister unus, alter dexter.

Hæ principes sunt arteriæ Thoracici cavi involucrum nutrientes, sed præter eas superficiales quædam sunt, quæ nunc ordine sequuntur.

Acromialis, quæ præter ramos quosdam quibus nutritur deltoïdeus musculus, aliquot ramusculos pectorali majori suppeditat. Thoracica superior, quæ a parte anteriori arteriæ axillaris oriunda, obliquiter ad anteriora descendit inter majorem et minorem pectoralem, quibus multum sanguinis impertitur. Mammariam deinde externam vel Thoracicam inferiorem notandam habemus, quæ ab axillari etiam proveniens anteriora versus progreditur, juxta marginem inferiorem majoris pectoralis, cui et musculis dentato majori intercostalibusque, integumentis, mammisque ramos distribuit. Ad partem trunci posteriorem in obvias sequentes incidimus arterias: scapularem posteriorem, quæ a subclaveâ proficiscens, juxta marginem posteriorem scapulæ descendit et ramos dat musculis rhomboideo, trapeziformi, majori dentato, minori ejusdem nominis

superiori; scapularem superiorem, quæ quosdam quoque ramos musculis regionis dorsalis impertitur. Hæ veniunt ab arteriâ subclaveâ, cujus exactissime situm monstrare debemus, quippe quia ex ipsius læsionibus lethalitas, ut plurimum non avertenda, surgere potest; ad partem igitur inferiorem paulumque lateralem colli sita, anteriora et paulisper exteriora versus in ratione cum claviculâ, venâ subclaveâ, nervis pneumo-gastricis et phrenico ponitur; posteriora versus cum columnâ vertebrali et musculo longissimo colli, extrorsum cum apice pulmonis, introrsum denique cum arteriâ carotideâ primitivâ.

DE VENIS.

Venæ intercostales, ramificationes arteriarum ejusdem nominis (1) omnino sequuntur sed diversimodo terminantur; dextra autem sanguinem suum venosum in venam azygos; sinistræ verò in venam semi-azygos infundunt: de venâ azygos et semi-azygos sermo erit quando de partibus Thorace contentis agendum erit. Mammariæ internæ uti intercostales eamdem dispositionem habent ac arteriæ ejusdem nominis (2), et quoque vario modo, prouti ad latus dextrum vel ad sinistrum spectant, desinunt; dextra autem sanguinem suum venæ cavæ superiori, sinistræ e contra ipsum venæ subclaveæ sinistræ afferunt. Quoniam lethalia sunt venarum subclavearum vulnera, istarum nunc exactus situs atque ratio cum vicinis partibus sequuntur: vena subclavea dextra antrorsum obtegitur sterno-cleido-mastoideo, articulatione sterno-claviculari, et primâ costâ; postrorsum extrorsumque paginæ dextræ mediastini, nervo pneumo-gastrico et arteriæ subclaveæ dextræ applicatur. Vena subclavea sinistra ab analogis partibus quoque tegitur, sed præterea a tota sterni latitudine et musculis ipso adhærentibus. Venæ diaphragmatis sunt diaphragmatica superior dextra, quæ ad venam cavam superiorem; superior sinistra, quæ ad ejusdem lateris subclaveam venam, et tandem diaphragmaticæ inferiores quæ ad venam cavam inferiorem tendunt.

---

(1) Videantur pag. 11.
(2) Videantur pag. 13.

§ IV. DE THORACIS THECÆ NERVIS.

Ipsius nervi duplicis etiam sunt ordinis, nervi scilicet vitæ animalis, et nervi ad vitam organicam spectantes; ipsorum binorum generum nervos singulatim tractare debemus, ut rite atque clare procedere possimus.

NERVI ANIMALES.

Vitæ animalis nervi ad Thoracem spectantes, omnes e regione dorsali medullæ spinalis binis radicibus oriuntur, quæ in unicum fasciculum mox unitæ, in binos iterum nerveos ramos dividuntur, quorum posterior, dorsalis nuncupatus, ex unâ parte musculis tranversis spinæ et cuti distribuitur, ex alterâ vero, ramis scilicet externis, mox exteriora versus directus intra musculos longissimum dorsi et sacro lumbarem (quibus prorependo ex utrâque parte nervos suppeditant) proserpit. Moxque ipsos relinquentes, musculis rhomboideo, latissimo dorsi et trapeziformi ejus surculi stamina sua ultima distribuunt, quo facto subcutanei nunc per totum dorsum divagantur.

Anteriores vero rami intercostales nervi nuncupantur et sequenti modo sese habent: primus ramus infra primam, ultimus infra ultimam costam egreditur, horizontaliter procedunt, primo inter binas apophyses vertebrarum dorsalium transversas correspondentes, deinde inter binas costas, quarum quum ad angulum pervenerunt, intra bina strata musculorum intercostalium sese insinuant et sic anteriora versus progrediuntur, vario modo se distribuentes. Primum secundum tertiumque par (1) in binos ramos vulgo majores distribuuntur, brachialem scilicet et intercostalem; rami brachiales musculum brachialem externum perforantes oblique in cavo axillari diriguntur; intercostales vero inter bina musculorum intercostalium (quibus sub suo decursu ex utroque latere dant filamenta) strata proserpentes, ad sternum perveniunt, tunc ex strato illo emergunt et parti pectoris distribuuntur internæ mammisque.

(1) Hic neque de paribus cervicalibus neque de lumbaribus, sed tantummodo de dorsalibus agitur.

Quartum, quintum, sextum et septimum par, in binos ramos subdividuntur, quorum unus pectoralis externus bina genera ramorum promit, horum prius partibus Thoracis lateralibus, posterius vero anterioribus distribuitur. Alter vero ramus intercostalis citato jam modo sese habet et ad sternum perductus ex majori parte internæ pectoris regioni et mammis dispescitur.

Octavum, nonum, decimum, undecimumque par in binos quoque ramos dividitur, quorum intercostalis, postquam spatia intercostalia percucurrerit, musculis abdominis anterioribus distribuitur; alter vero, pectoralis externus, latus pectoris internum et majorem dentatum musculum adit.

Duodecimum tandem par abdominis integumentis distribuitur.

Nervi diaphragmatici vel phrenici ad vitam animalem spectantes sunt numero duo, alter dexter, alter sinister; ex inferiore plexus cervicalis parte proficiscuntur et diaphragmati distribuuntur. Quum nervi ganglionares potius aspici debeant ut partes contentæ, de his sermo erit in sectione, quæ de partibus contentis loquitur.

SECTIO POSTERIOR.

PARTIUM THORACE CONTENTARUM DESCRIPTIO, SITUS, MUTUÆQUE IPSARUM INTER SESE RATIONES.

Cavitas Thoracica naturâ suâ in tribus regionibus distribuitur, quarum binæ laterales, tertia media est: laterales pulmonibus recipiendis, media cordi suisque annexis distincta est. In istorum organorum expositione, a corde et pericardio incipiemus, sequente ducti consideratione: cor revera Thoracis centrale organon est, et ab ipso si exordiemur meliori poterimus ordine progredi, quippe quia, sic a centro quasi ad peripheriam pergentes, omnia clarius atque rectius organa loco suo ordinare valemus, atque horum sic situs positivus evidentius concipi poterit.

§ V. DE CORDE EJUSQUE ANNEXIS.

Quum pericardium cor undequâque involvat, ipsius cordis situm notum atque conspectum nobis habebimus, si solius pericardii dispositionem cognoscimus; pericardium igitur saccus est fibro-serosus, ex alterâ parte (inferiori scilicet) diaphragmate cohærens, ex superiore autem majora vasa per spatium aliquod complectens; situm suum in medianâ Thoracis regione inter binas pleuras, quas a se invicem separat et quibus lateraliter obtegitur, obtinet: forma ipsius nulla fere cum re potest comparari, si tamen comparationem velimus instituere aliquam cum pyramide, cujus basis infra apex e contra sursum invenitur, similitudinem habet; sequentibus organis circumdatur: a parte posteriori et anteriori huic pleuræ parti respondet, quâ binæ pleuræ sibimet applicantur ut dein mediastina forment, et vel sic quidem mediate postrorsum in ratione ponitur cum columnâ vertebrali, œsophago et aörta; latera ipsius pulmonibus, qui etiam aliquam faciei illius anterioris partem obducunt, respondent; anteriora versus cum facie posteriore sterni atque fibro cartilaginum sinistrarum relationem alit; dum inferne centro diaphragmatis phrenico cohæret. Pericardium binis membranis, externâ unâ fibrosâ, internâ alterâ serosâ componitur; prior oritur a centro phrenico, cor undique circumvolvens usque ad basim suam progreditur; quo cum pervenerit, in pluribus vaginis sese separat, quæ omnes, majora vasa amplectentes, ipsa per sat longum spatium concomitantur; posterior uti omnes membranæ serosæ saccum format undique clausum, cujus facies libera sibi mutuo undique respondet, externa vero respondet faciei internæ laminæ fibrosæ huicque adhæret, quam postquam obduxerit, supra semetipsam replicata externam cordis et vasorum majorum superficiem vestit.

De pericardio dum loquimur cordis generalem situm jamjam indicavimus, ipsius directio paulum obliqua est et anteriora, inferiora et exteriora versus vergit; formam irregularis pyramidis simulat, atque binas in illo superficies, anteriorem posterioremque, distinguimus: anterior paulisper

superior est, in medianâ parte depressionem, crucis quasi figuram determinantem, a basi ad apicem et ad utrumque latus tendentem, quæque etiam arteriam et venam cardiacam anteriorem continet, videmus; inferior centro phrenico incumbit, alteramque habet depressionem verticalem arteriæ venæque cardiacæ posteriori receptaculum præbentem; margo dexter cordis inferior est, septoque respondet, sinister vero crassior atque altior pulmoni sinistro; basis sursum et postrorsum sita, columnæ vertebrali, a quâ intervenientibus œsophago et aörtâ separatur, incumbit; obliqua est a superioribus inferiora versus, et a sinistrâ ad dextram vergit; in ipsâ hâcce basi observantur et origo vasorum a corde proficiscentium horumque terminatio, quæ ad ipsum convergunt, et sulcus auriculares cordis cavitates a ventricularibus ipsius cavis separans; apex cordis anteriora, inferiora et sinistra versus situs est, in depressione quâdam, quæ in pulmone sinistro animadvertitur; respondet præterea spatio intercostali quod sextam inter et septimam costam invenitur. Nihil ad nostrum scopum spectat intima internaque cordis dispositio, sufficit nobis scivisse quid externe sit cor et quænam partes ejus præ cæteris lædi possint; quamvis cæteroquin cor unicum organum esse videatur, re tamen profundius perspectâ, certiores fimus duplex revera cor existere, sed tam intimo nexu inter sese unitum ut unicum organum efficere videatur: cor igitur existit arteriosum et venosum, utrumque binis cavitatibus constat, (auriculâ scilicet quæ ad basim, ventriculo quæ ad apicem est) et quæ varia vasa vario modo recipiunt sanguifera; in his exponendis, a corde venoso incipiemus, et quæ sunt ipsius vasa dicemus physiologicam rationem secuti.

VASA CORDIS VENOSI.

Quamvis vasa cordis venosa non a corde originem suam capiant, sed potius (ut Physiologice loquemur) finem suum prope cor inveniant, tamen facilitatis atque evidentiæ gratiâ ipsorum descriptionem sic dabimus, acsi a corde nascerentur, et cum hæc ita sint sic a venis auriculæ cordis venosi exordiemur. Vena cava superior incipit a parte superiore et externâ auriculæ dextræ, appendice auriculari antrorsum

obducitur; donec pericardio includitur verticaliter ad dextram aörtæ surgit, et cum spatium duorum circiter pollicum sic percurrerit, pericardii cavum relinquit, leviter ad dextram et posteriorem partem inclinata ascendit, donec ad altitudinem cartilaginis primæ costæ pervenerit, ubi tunc bifurcatur in binas venas subclaveas: in ràtione ponitur anteriora versus cum glandulà thymo et mediastino anteriori, postrorsum cum venâ pulmonali dextrâ superiori, et partim cum aörtâ, ad dextrum latus cum pulmone, a quo pleurâ separatur, et tandem denique ad sinistrum cum hâcce pericardii portione quæ aörtam amplectitur.

Vena azygos a parte posteriori venæ cavæ superioris, ad altitudinem bronchiæ dextræ oritur et tunc postrorsum et paulumper dextrorsum sese incurvans, supra bronchiam istam juxta dextrum columnæ vertebralis latus, parallelâ cum aörtâ directione, descendit, et diaphragma transgreditur inter spatium, quod binæ diaphragmatis columnæ intercipiunt.

Pars Thoracica venæ cavæ inferioris minima est, quippe quia mox dum a corde proficiscitur diaphragma transit: ad partem inferiorem et paulum posteriorem-externam auriculæ dextræ nascitur, oblique tunc inferiora et exteriora versus directa, mox diaphragma perforat, aperturam in ipsius centro phrenico determinans; sic tandem majorum vasorum hanc cordis auriculam adeuntium descriptionem persolvimus.

Arteria pulmonalis nascitur a parte superiore, anteriore et sinistrâ ventriculi dextri, moxque oblique surgit superiora et sinistra versus, aörtæ directionem anteriora versus decussans, post spatium duorum pollicum, et ad altitudinem circiter secundæ vertebræ dorsalis in binos truncos bifurcatur; ramus dexter, major atque longior sinistro, retro aörtam et venam cavam superiorem transversaliter ad faciem internam pulmonis ejusdem lateris dirigitur, quocum pervenerit in tres iterum ramos, tribus istius pulmonis lobis destinatos, dispescitur; ramus sinister ante aörtam, infra majorem ipsius curvaturam, ad pulmonis sinistri latus internum dirigitur, et huc cum accesserit, in binos ramos, binis sinistri pulmonis lobis inservientes, distribuitur: in bifurcationis loco ligamentum invenitur, quod ab hâc parte ad majorem aörtæ curvaturam tendit, quodque nomine canalis arteriosi in statu fœtali veram sistit atque integerrimam arteriam.

VASA CORDIS SINISTRI.

Vasa cordis sinistri descripturi, ab his, quæ ad ejus auriculam tendunt, incipiemus: venæ pulmonales sunt quatuor numero, in ipsâ pulmonum texturâ nascuntur ex minutissimis capillaribus ramusculis, in ramulos sensim sensimque et ultimo in ramos binos ex utroque latere convergentibus. Vena pulmonalis superior dextra, inferiora et interiora versus tendit ad partem superiorem et dextram auriculæ sinistræ; inferior vero sursum et introrsum ad partem dextram et inferiorem ejusdem auriculæ terminatur. Idem iter dextræ binæ venæ sequuntur, propius tamen sibimet accedunt et tandem denique omnes per speciales aperturas ad partem auriculæ superiorem desinunt nullis instructæ valvulis.

Arteria Aörta, truncus ille communis, a quo omnia vasa arteriosa totius Œconomiæ animalis proficiscuntur, oritur ad basim ventriculi cordis sinistri, primo arteriâ pulmonari obtecta est, moxque sese dextrorsum atque sursum oblique dirigens, retro arteriam pulmonalem exsurgit; postquam spatium aliquot linearum absolvit, tunc ad columnam vertebralem sese inclinans priorem curvaturam (cujus convexitas ad partem anteriorem et dextram vergit,) fere ad altitudinem tertiæ vel quartæ vertebræ dorsalis format; dein sese ex pericardii cavo evolvens medianam columnæ vertebralis partem occupat, atque tracheæ arteriæ incumbens ad sinistrum latus sese inflectit, et majorem curvaturam (arcum aörtæ) efficit; hæc incipit ad altitudinem secundæ vertebræ dorsalis et usque ad latus sinistrum tertiæ ejusdem regionis vertebræ extenditur, et dein intra latus sinistrum columnæ vertebralis et pleuram verticaliter descendit. In pericardio aörta sequentibus organis circumdatur, sinistrorsum atque postrorsum arteria pulmonali atque ramo ipsius dextro, dextrorsum venâ cavâ superiori et mediate pulmone dextro, tandem antrorsum a sterno, mediastini anterioris ope, separatur; ipsius arcus ad tracheam arteriam applicatur; dum juxta columnam vertebralem inferiora petit ad dextram partem habet œsophagum, ductum Thoracicum et venam azygos, pleurâ lævorsum tegitur.

§ VI. DE PULMONIBUS ET QUÆ IIS JUNCTA SUNT ORGANIS.

DE PLEURIS.

Thoracis cavum in binas partes laterales (pag. 15.) et unam medianam divisimus, diximusque binas laterales pulmonibus recipiendis destinatas esse, et omnino ab ipsis impleri. Pulmones enimvero hi ipsi includuntur, singulus suo sacco seroso, pleuræ nomine designato; pleura unius lateris quum sese eodem modo ac pleura lateris oppositi habeat, unam si describamus alterius notitiam perspectam habebimus. Uti omnes membranæ serosæ singula pleura saccum inapertum constituit, cujus ut dispositionem rite mente capiamus, oportet ut ipsam a puncto quodam proficiscentem in itinere suo sequamur, donec ad punctum unde profecti sumus, regrediamur. Proficiscamur igitur a parte laterali sterni, inde extrorsum dirigitur ad faciem internam parietis Thoracis, quam omnino et undequaque obducit immediate costis incumbens et sic ad columnam vertebralem pervenit, postquam inferiora versus totam faciem superiorem diaphragmatis obduxerit, dum superne (infra scilicet primam costam) quasi angiportum, apicis pulmonum receptaculum, format; costarum capitibus incumbentia ganglia Thoracica et laterales vertebrarum partes obducit; cum ante columnam vertebralem pervenit, ad pleuram lateris oppositi accedit, sicque mediastinum posterius (de quo deinde) constituit; dein pericardii latera obducit, moxque faciem posteriorem vasorum pulmonalium vestiens, ipsorum pulmonum faciem convexam, apicem, basim et lobos, quorum in spatiis sese insinuat, vestit: tunc semper semperque progrediens, faciem anteriorem vasorum pulmonalium et latera pericardii, usque ad ejus partem anteriorem, circumdat; ad pleuram lateris oppositi iterum accedit, cum ipsa congruit et mediastinum anterius (de illo mox loquemur) format, et sic tandem ad latera sterni, a quibus illam incepimus, redux est. Pleura, per faciem suam externam et Thoracis parietes et Pulmonum faciem externam vestiens, sibimet ipsi per totam suam superficiem liberam est contigua.

DE MEDIASTINIS.

Mediastinum posterius directionem habet verticalem et directioni columnæ vertebralis parallelam, vulgo dicitur triangularem figuram habere, si tamen Buisson fides adhibenda est, quadrangularem potius formam affectat; organa includit nobilissima Œsophagum scilicet, Aörtam descendentem ductumque Thoracicum. Mediastinum anterius non perpendiculariter quidem dirigitur, sed a superioribus oblique ad inferiora et a dextrâ ad lævam vergit, ita ut sursum respondeat cartilaginibus costalibus dextris, in media parte sterno, in inferiore vero fibro-cartilaginibus sinistris; si sterno ablato consideramus mediastinum anterius, formam X præ se fert, cujus crura inferiora magis revera quam superiora a se distant, quandoquidem in parte Thoracis superiore bina pleuræ lamina spatium inter se relinquunt triangulare, basim sursum apicem deorsum habens, thymumque in ætate infantili continens; in parte mediana autem sibimet applicantur moxque (ad inferiorem scilicet ipsorum portionem) iterum a sese discedunt spatiumque denuo triangulare relinquunt, basim deorsum apicem sursum habens, et cor involvens.

DE PULMONIBUS.

Pulmones e ductibus aëriferis, systemate duplici sanguifero, parenchymate proprio, et præterea arteriis et venis ipsos nutrientibus, quæ omnia inter se telâ cellulosâ uniuntur, conflantur: bina spatia pleuris circumscripta omnino replent; ipsorum volumen in statu naturali capacitate Thoracis relativa est; formam præ se ferunt conoïdeam, basim inferius, apicem sursum habentem. Cum pulmones Thoracis involucro nonnisi a parte anteriore, laterali et posteriore respondeant, facies ipsorum interna variare debet, prouti variant cor atque organa ipsos inter sita: exinde sequitur pulmonem dextrum latiorem esse quam quidem sinistrum, presentiâ cordis impeditum; pulmonemque sinistrum longiorem quidem quam dextrum esse, ideo quod ille subjacente hepate in suâ longitudine cohibitur. Conus cæteroquin, quem pulmones representant,

admodum atque valde est irregularis, in ipso possumus tamen binas facies, (externam et internam) duos margines, basim præterea atque apicem distinguere. Externa facies convexa est atque respondens parietibus Thoracis, a quibus interveniente pleurâ separatur; hæc autem facies sulco obliquo admodum, a summitate pulmonis ipsius ad basim extenso, secatur, sicque in binos lobos distinguitur; dum pulmo dexter tribus lobis insignis redditur. Superficies interna generatim plana est atque in binas partes, insertione bronchiorum vasorumque pulmonalium, distincta. (hæc insertio ipsius in parte media fit). Portio posterior regioni laterali columnæ vertebralis respondet; anterior vero latior multo, cordi mediastinoque anteriori vicina est; margo anterior acutus est, in pulmone sinistro depressione, cordis apici destinatâ, notatur; posterior obtusus admodum huic Thoracis parti, quæ costarum angulis determinatur, respondet; basis pulmonum plana est, diaphragmati incumbit, huicque organo sese accommodat ita quidem ex utroque latere obliquiter extrorsum et inferiora versus dirigitur: margines baseos sunt quasi dentati ideo, quod spatio inter diaphragma et costas ultimas includuntur; apex pulmonum in speciem illam angiportûs summitate pleurarum formati subintrat.

DE TRACHEA ARTERIA ET DE BRONCHIIS.

Trachea arteria tubus est fibro-cartilagineus ante columnam vertebralem situs, et a parte inferiore laryngis usque ad secundam et tertiam vertebram dorsalem in mediastino posteriore extensus; facies ipsius anterior cum corpore thyroïdeo, venis thyroideis inferioribus, glandulâ thymo, venâ subclaveâ sinistrâ et majori aörtæ curvaturâ respondet; facies posterior partim œsophagum, partim corpora vertebrarum correspondentium obducit; latera ipsius arteriis carotideis primitivis, venis jugularibus internis, nervisque pneumo-gastricis vicina sunt; extremitas inferior tracheæ arteriæ in binos ramos subdividitur, qui bronchiorum nomine insigniuntur.

Hæc quidem bronchia a se invicem sub angulo fere recto divergunt, unum sinistrorsum, alterum dextrorsum oblique inferiora et exteriora versus vergentia; ultimum altero latius est atque in pulmonem suum

ad altitudinem quartæ vertebræ dorsalis penetrat, postquam in itinere suo venam azygos et arteriam pulmonalem dextram amplexum fuerit; prius vero altero longius sub decursu ad pulmonem suum aörtam atque arteriam pulmonalem ejusdem lateris amplectitur; cum pulmones intraverint (ad mediam circiter ipsorum faciem internam,) in binos quodque ramos dividitur, qui mox rami iterum atque iterum subdividuntur, et venis arteriisque concomitantibus, eo tenuiores atque minores evadunt, quo sensim magis magisque subdividuntur, sicque bronchiorum subdivisiones, quaquaversum in pulmonum textu arteriarum instar divagantes, totam pulmonum massam percurrunt, sibimet socias atque annexas habentes arteriarum atque venarum pulmonalium ramificationes. Hic est apparatus aërem in pulmonibus ferens: tribus constat tunicis, externa scilicet fibro-cartilaginea, interna manifeste mucosa, intermedia autem, si optimis anatomicis fides adhibenda est, muscularis.

§ VII. DE CÆTERIS THORACE CONTENTIS ORGANIS.

Reliqua organa Thoracis cavo quæ comprehenduntur, in uno et in altero mediastino locum suum reperiunt, atque sic in anteriore glandulam Thymum reperimus; in posteriore vero ductum Thoracicum Œsophagumque obvios habemus.

THYMUS.

Glandula thymus in fœtu maxima est, in infantibus minor, in adultis adhuc decrescit, et in sene tandem vix est videnda. Corpus est glandiforme, lobatum atque parenchymatosum, in mediastino anteriori situm; in fœtu a corpore thyroïdeo ad diaphragma usque extenditur, dum in adulto atrophiâ quasi corripitur: figura ipsius est oblonga, in utrâque suâ extremitate bifurcata; in parte posteriore in ratione ponitur cum tracheâ arteriâ, venis thyroïdeis inferioribus, venâ subclaveâ sinistrâ, venâ cavâ superiori, et tandem cum majore aörtæ curvaturâ et pericardio; ad partem anteriorem cum facie posteriori ossis sterni nec non inferiore parte musculorum sterno-hyoïdeorum atque sterno-thyroïdeorum.

DUCTUS THORACHICUS.

In mediastino posteriori bina sunt nobilissima adhuc organa: ductus scilicet Thorachicus, et OEsophagus, quorum nunc dispositio pone subsequitur. Ductus Thorachicus maximum est inter omnia vasa lymphatica, illudque in quo cætera cuncta lymphatica confluunt: nascitur vel potius proficiscitur a dilatatione quâdam, cisterna lumbaris dicta, confluxu majorum quorumdam vasorum ad altitudinem circiter aperturæ aörticæ diaphragmatis formatâ; Thoracem intrat inter bina diaphragmatis crura, aörtâ ad lævam, venâ azygos ad dextram partem circumdatus, sicque concomitatus ad quintam sextamve vertebram dorsalem pervenit, quam posteaquam attigit, dilatatur et lævorsum incurvatur; retro majorem aörtæ curvaturam proserpens usque ad arteriam subclaveam sinistram ascendit, ejusdemque ad partem internam supra musculum longissimum colli jacens, ante vertebram sic septimam cervicalem pervenit, tuncque inferiora et exteriora versus supra semetipsum inflexus, retro venam jugularem internam sinistram, parti posteriori venæ subclaveæ sinistræ accedit, atque sic in istâ venâ aperitur, in eodem fere loco, quo vena jugularis recipitur. Irregularis admodum in decursu suo est ductus Thorachicus, namque nunc simplex atque unicus est canalis, nunc multa alia ab omnibus vicinis partibus vasa recipit; in illo individuo idem atque uniforme volumen servat, in alio e contra dilatationibus hinc inde et angustiis insignitur; apud nonnullos etiam ex utroque latere ramos dimittit, qui mox iterum cum ductu principe uniti, speciem sic insularum inter sese intercipiunt, quæ sic per totam ipsius ducti Thoracici longitudinem continuantur.

OESOPHAGUS.

OEsophagus ductus est musculo-membranaceus, cylindroïdeus, directam communicationem sistens inter oris cavum et ventriculum; ipsius directio verticalis fere est, sed tamen ab illa directione deviat prouti in collo, Thorace, vel abdomine situs est. Hujus canalis portionem thoracicam solam cognoscere nostra interest. Pharyngem igitur quum relinquit

sinistrorsum paulumper directus Thoracem intrat ad partem inferiorem tracheæ arteriæ, mox ad lineam medianam supra vertebrarum corpora flectitur, sed tamen semper aliquantulum ad lævum latus inclinat, donec pervenerit ad bronchiorum et vasorum pulmonalium originem, tunc nempe juxta lineam medianam descendit usque ad eam partem, quâ Thoracem relinquens abdomen intrat, iterum lævorsum paulumper directus; in ratione ponitur cum sequentibus Thoracis organis: omnino mediastino posteriori includitur, antrorsum in vicinio est (si a superioribus ad inferiora pergamus) tracheæ arteriæ, bronchii sinistri, cujus directionem decussat, baseos cordis et partis posterioris pericardii; postrorsum adjacet columnæ vertebrali, venæ azygos, ductui Thoracico et Aörtæ, (inferiora scilicet versus); latus dextrum pulmonibus, sinistrum iisdem organis et aörtæ præterea respondet.

DE NERVIS THORACE INCLUSIS.

Nervus vitæ animalis in Thorace reperitur, qui omnino nostram attentionem meretur, scilicet ille qui nomine vagi vel pneumo-gastrici designatur: è cranio per foramen lacerum posterius emergit, adit Thoracem è latere venæ jungularis internæ, et quum retro bifurcationem tracheæ arteriæ pervenerit, plexum format pulmonalem, qui multiplices funiculos nerveos ad pulmones mittit et ad partes vicinas, tuncque suos funiculos omnes in binos truncos nerveos colligit, qui nomine nervorum œsophagicorum juxta œsophagum descendunt, per aperturam diaphragmatis œsophagicam in abdomen penetrant et ventriculo cæterisque vicinis organis distribuuntur. Antequam in Thoracem perveniat, multos adhuc suppeditat nervos laryngi, pharyngi cordique.

Præter alia organa in Thorace contenta etiam numerandi sunt nervi ganglionares ad Thoracem spectantes: ex gangliis omnes proficiscuntur, quæ sequenti modo sese habent: sunt ex utroque latere duodecim, quæ singulatim capiti costarum correspondentium ex ordine imposita et pleurâ obducta sunt; omnia inter sese funiculo nervoso unico crasso et directionem arteriarum intercostalium decussante uniuntur, ex parte

gangliorum externâ proficiscuntur varii rami exteriora versus directi et multiplici anastomosi cum nervis dorsalibus conjuncti, pars interna filamenta nervea duplicis generis breviora Thoraci, longiora abdomini destinata (major minorque splanchnicus) demittit.

Plexus diaphragmaticus a soleari nascens arterias diaphragmaticas inferiores concomitat ubique.

Præter hos omnes nervos, alios ramos nerveos vitæ organicæ præbent tria ganglia cervicalia, qui ex utroque latere nomine nervorum cardiacorum in Thoracem penetrant, et circa cor undequaque circumvagantes, plexum formant cardiacum.

PHYSIOLOGIA THORACIS.

PARS PRIOR.

DE USIBUS PARTIUM CONTINENTIUM.

§ I. USUS OSSEÆ COMPAGIS.

Inter columnæ vertebralis præcipuos usus, nobilissimus ille quidem est, ut medullam spinalem in cavo suo tueatur atque contra quascumque injurias externas protegat; nam si hæc læditur omnes nervi spinales et proinde vitæ animalis in turbas eo periculosiores injiciuntur, quo fuerint majores læsiones: capitis est fulcimentum, illudque in æquilibrium conservat: organa Thorace contenta a parte posteriore defendit; præterea punctum fixum costis, quo illæ inserantur suppeditat, et infigendis musculis insertionis puncta plurima concedit.

Costæ duplici in œconomia animali functione funguntur; prior quidem organa Thoracis cavo inclusa contra vires externas defendit, huicque scopo mirabilem in modum conducunt ipsarum soliditas, atque fornicata forma, ictuum sic enim et consistentiâ suâ et rotundatâ suâ figurâ effectus quasi infringit. Mobilitate suâ costæ respirationis negotio inserviunt; pectoris dilatationem juvant: nam sibimet ipsis mutuo accedendo extrorsum versus diriguntur et motum quidem sed minimum sterno anteriora versus imprimunt; pectoris contractionem determinant, ideo quod, musculis non amplius agentibus, inferiora interioraque petunt

et per motum huncce sternum retrotrahunt. De his motibus agemus, quum, peracta musculorum functionis expositione, de motu pectoris generaliter loquemur. Sternum instar clypei ad anteriorem Thoracis partem situm, ipsius organorum conservationi atque tutelæ invigilat. Ex his quæ jam dicta fuerunt videre possumus Thoracis osseam galeam in continuum atque perpetuum motum versari.

§ II. DE MUSCULORUM FUNCTIONE.

Musculi omnes Thoracis id muneris habent, ut scilicet respirationis negotium producant, cumque in hâcce functione duplex observamus momentum, Inspirationem scilicet atque Expirationem, duplicem itidem musculorum actionem debemus describere, et sic quidem perhibere actionem musculorum inspirationi illorumque expirationi inservientium.

Inspiratio illud est respirationis momentum quo cavitas Thoracis majorem acquirit amplitudinem: in illo tres gradus possumus observare, in primo vel in naturali inspiratione, solum fere diaphragma, nullis musculis aliis adjutum, agit et sequenti modo Thoracis ampliatio locum habet: vidimus (pag. 10) diaphragma versus Thoracem convexum esse; si fibræ ipsius laterales contrahuntur convexitas illa disparet et fit diaphragma planum; quin imo eo, quo planum fit, momento in abdomen descendit, sicque jamjam magna ea parte Thoracem ampliavit, potissimum ad latera quibus precise recipiuntur pulmonum lobi; hæc ampliatio major adhuc fit contrahentibus sese ipsius cruribus: hæc scilicet sub contractione suâ centrum phrenicum inferiora et posteriora versus trahunt, sicque aliquid denuo spatii conceditur. In secundo inspirationis gradu, non tantummodo diaphragma sed simul cum eo agunt et intercostales et supracostales, non tantum vacuum fit in inferiori parte, verum etiam in superiore sequenti modo: elevatio costarum fit ope supracostalium et intercostalium musculorum, quorum jam mentio facta est pag. 8 et 9: priores scilicet altero suo extremo apophysibus vertebrarum transversis, cedere nesciis, infixi omnem suam vim in costas debent exerere, quas sursum et extrorsum trahunt, et sic diametrum transversam pectoris adaugent.

Intercostales tam interni quam externi sequenti modo actionem suam exerunt; binæ priores costæ per modum suæ articulationis fere immobiles sunt et sic punctum fixum (cujus adhuc fixitas per actionem scalenorum major redditur) formant, ad quod punctum omnes ex ordine costæ, agentibus intercostalibus, attrahuntur et Thoracis sic diametrum transversam et antero-posteriorem adaugent; hæcque attractio eo fit facilius, quod musculi abdominis relaxati sunt, et nullam sic antagonisticam vim opponunt. In tertio denique gradu vel in dyspneâ, musculi major et minor pectoralis, major dentatus, minor dentatus superior, subclaveus, bini scaleni simul cum diaphragmate et intercostalibus, cæterisque jam nuncupatis musculis actionem suam in unum conferunt ad inspirationem exsequendam. Diaphragma et intercostales modo jamjam indicato agunt; in anxiâ respiratione vidimus ægrotos, caput sublime tenentes, punctum quoddam fixum manibus prehendentes, ut sic (artubus superioribus fixis redditis) musculus major pectoralis per portionem suam costalem totusque minor pectoralis possint costas exteriora versus abripere, scaleni bini primam et secundam costam sursum sublevant, dentatus minor et major præsertim dum contrahuntur costas exteriora versus fortiter trahunt; sic igitur tres inspirationis gradus jamjam persolvimus, adeamus nunc expirationem.

Expiratio ea est pectoris actio, sub quâ ipsius cavum minorem amplitudinem adipiscitur, unde ejus parietes pulmonibus incumbentes aërem ex ipsis expellunt, chemicè jam per ipsam respirationem inquinatum. In illâ quoque sicuti in inspiratione tria stadia observare licet, primum per solius diaphragmatis relaxationem locum habet, relaxatum enim iterum fit sursum convexum, organa abdominalia sese aliquantulum in pectus elevant, sicque aër e pulmonibus pellitur; hæc quidem placidissima expiratio in somno ordinarie existit: secundum vero stadium vulgo in homine vel ambulante vel placide nec enixe laborante observatur; hæc tunc expiratio, præter diaphragmatis actionem, eget quoque relaxatione musculorum intercostalium in-et-externorum, atque supracostalium; quippe qui relaxati costas, quas antea sursum et extrorsum trahebant, sibi nunc derelinquunt, dum hæ in pristinum statum resilientes pulmonibus incumbunt, atque sic quidem cum diaphragmate simul aërem expellunt. Tertium

demum stadium illud est quod inspirationi anxiæ respondet; non hìc sufficiunt diaphragmatis cæterorumque musculorum relaxatio, requiritur præterea omnis vis musculorum expiratoriorum; in pectus scilicet agere debent quadratus lumborum, major et minor obliquus, transversus abdominus et cæteri musculi ad abdomen pertinentes; jam costis deprimendis non sufficiunt intercostales, accedat necesse est actio quadrati lumborum et binorum obliquorum, costas ut inferiora versus trahant; musculi præterea abdominis intestina premunt, quæ sursum in pectus elevantur et sic quidem conspirant ut pectoris cavum diminuatur, ut aër e pulmonibus exprimi possit. Ex his quæ jam de anxiâ tam inspiratione, quam expiratione diximus apparet, quam sint infandi cruciatus, qui miseros sic ægros afficiunt. Cum Bichato hic possumus adjicere musculis respiratione inservientibus et potissimum diaphragmati aliquid peculiare, et a naturâ quam sapientissime quidem provisum inesse, in continuum nempe motum versantur et nunquam, uti cæteri musculi, lassitudine corripiuntur, ita ut ne minimam quidem intermittentiam actionis habeant, et non possint habere, quin asphyxiam in OEconomiâ animali determinent.

Motus quidam per musculos pectoris determinantur, qui cum inspiratione, vel expiratione, vel cum utraque cohærent; ad primam speciem referuntur suspirium, oscitatio, succio, nixus; ad secundam tussis atque sternutatio; ad tertiam demum anhelitus, risus, ploratus, singultus. Varios in œconomiâ usus varii hi motus habent; suspirium nempe, oscitatio et anhelitus determinantur quâdam circulationis abnormitate, et id habent utilitatis, ut scilicet majorem in pulmonibus aëris copiam impellentes, majorem etiam sanguinis venosi quantitatem reficiunt eumque arteriosum reddunt; tussis et sternutatio membranam mucosam vel bronchiorum vel narium a corporibus externis in ipsis obviis liberant; singultus motus videntur mere spasmodici nihil pro respiratione facientes. Musculi etiam quidam pectoris regiones varias occupantes, aliquid præstant in motibus extremitatum superiorum, sed quum hi nihilo ad nostrum scopum spectant, nulla de his fiet mentio.

§ III. DE USIBUS CÆTERORUM ORGANORUM PECTORIS PARIETES CONSTITUENTIUM.

Arteriæ Thoracis, uti omnes arteriæ sanguinem, respiratione in pulmonibus vividum et rubrum redditum, cunctis pectoris partibus afferunt, ut ipsas nutriat, illisque animales spiritus communicet; intercostales, musculis ejusdem nominis; mammariæ internæ, interioribus pectoris parietibus; acromiales, Thoracicæ superiores et mammariæ externæ laticem vitalem strato musculoso superficiali dispertiuntur atque distribuunt. Qui postquam in nutriendis singulis his organis omnes suas dotes nutritivas amisit, iterum transgresso systemate capillari venoso, per venas, arteriarum undequaque comites, cordis cavitatibus dextris et exinde pulmonum actioni redditur, ut denuo revivificetur.

Vasa lymphatica tam superficialia quam profunda absorptioni rerum œconomiæ animali necessariarum, vel inhalationi omnium molecularum constituentium, quæ postquam animalisationis stadia percurrerint, ipsorumque organorum pars integrans fuerint, (novis partibus ipsorum in locum accedentibus,) ex œconomiâ uti superfluæ eliminari debent.

Nervi duplicis generis usus præstantissimos Thoraci præbent: nervi scilicet vitæ animalis, utpote qui jubente voluntate agunt, in placidâ respiratione nihil fere perficiunt, quandoquidem respiramus tunc absque eo ut certiores hujus actionis fiamus: res autem sese aliter habet in difficili respiratione et in dyspnæâ, tunc autem non solum nervi organici vel in diaphragmate vel in intercostalibus actionem suam exerunt, sed præterea nervi animales istos musculos adeuntes illorum contractiones augent, quin imo omnes musculi adjutorii, voluntatis imperio subditi, pectorales bini, dentati, subclaveus, etc., simul totis suis viribus laborant, ut cavum Thoracis amplietur. Vita igitur et organica et animalis in dyspneâ simul concurrunt ut respiratio producatur; hinc maxima virium prostratio in ægrotantibus tale quid perpessis.

Paulo supra, de musculis respirationis loquentes, diximus illis et potissimum diaphragmati et intercostalibus aliquid inesse peculiare,

quod nempe, quamvis in continuum motum versentur, nunquam lassitudine corripiantur. Hic non supervacuum duxi istius phænomeni causam inquirere et hæc quidem mihi sic eruenda videtur: hanc a copiâ nervorum organicorum pendere observata nos docent, nam si ex unâ parte consideramus lassitudinis principium non in musculis ipsis, sed in illorum nervis existere, vel ob fluidi nervei defectum vel aliam (quænam demum sit) ob causam; si ex alterâ parte animadvertimus, nervos solius vitæ animalis istius lassitudinis principium producere et nunquam tale quid in nervis vitæ organicæ observari, uti nobis cordis et arteriarum continua contractio et intestinorum motus peristalticus luculentissima exempla præbent; si præterea observamus, intercostales musculos et præcipue diaphragma multis nervis vitæ organicæ perreptari, quod non in cæteris musculis, exceptis corde et tunicâ intestinorum musculari, obvenit, vix amplius dubitare possumus, quin hic lassitudinis defectus a nervis organicis oriatur (1), et proinde certiores facti sumus aliquid esse, quod naturam nervorum ganglionariorum a natura nervorum encephalicorum diversissime distinguit: magnus disquisitionum physiologicarum fons.

---

(1) Hic lassitudinis defectus, si optimis viris fidem habeamus nihil peculiare offert: diaphragma sub suâ continuâ actione nullâ afficitur lassitudine, ex eo quod post singulam contractionem sequitur relaxatio sub quâ diaphragma quiescit, et cum illa quies singulæ contractioni sequitur, non valet sic illud organum viribus suis destitui: at enimvero simile quid etiam observatur in quibuscumque musculis, dum scilicet agunt etiam in alterno contractionis et relaxationis motu sunt, et tamen post certum temporis spatium, invitâ hac relaxatione, adeo viribus suis exhauriuntur ut nullis amplius motibus persequendis capaces sint.

PARS POSTERIOR.

PHYSIOLOGIA PARTIUM THORACE CONTENTARUM.

Sunt in organismo humano tria organa quæ ipsius vitæ triumviratum quasi exercent, et tam intimo atque arcto vinculo inter se invicem ligata sunt, ut nullum sine socio suo vitam amplius possit producere, Cerebrum scilicet Cor atque Pulmones: mortuo enim cerebro moriuntur pulmones quia musculi respirationis pectoris cavum non amplius dilatare valent; mortuis pulmonibus sanguis venosus non amplius in arteriosum mutatur, cor igitur sanguine nigro imbuitur et sic moritur. Si cor prius moriatur, mors generalis hâc serie locum habet; primo cerebrum non amplius sanguine arterioso stimulatum exstinguitur, et proinde omnes nervi animales vitâ frustrantur, unde respiratio deletur. Mortuis pulmonibus cor propter sanguinem arteriosum deficientem exstinguitur et eamdem ob causam cerebri vitalitas sufflaminatur. Quam igitur nobilia tria hæc organa sint, quantique momenti sit ipsorum integritas pro universâ œconomiâ sponte apparet: bina ex ipsis, cor scilicet et pulmo, Thoracis cavo includuntur, unde videri licet quantum periculum secum ferant vulnera Thoracis penetrantia et præcipua hæc vitæ organa lædentia.

§ IV. CORDIS, VASORUM ET PERICARDII USUS.

Sanguis pretiosissimus ille latex in arteriis per omnia totius œconomiæ organa exspatiatur, illis et nutrimentum et vitam affert, quo facto, venarum ope, ad punctum, a quo proficiscebatur, revertitur novas ut partes nutrientes hauriat. Istud iter ut perficere possit eget sanguis, et organo a quo impulsionem suam accipiat ut per omne corpus propellatur, egetque organo a quo impulsionem suam accipere quoque possit, ut in pulmones projiciatur; duplicis illius functionis organum cor est, quod revera binas partes habet distinctas, quarum prior, sinistra scilicet, sanguini arterioso in corpore, altera, dextra nempe, sanguini venoso in pulmonibus

projiciendo destinata est; projectio hæc fit cordis contractionibus: organum enim illud potest jure merito musculus cavus fortissimus dici, cujus fibræ sanguine affluenti stimulatæ alterne vel contrahuntur vel relaxantur; quæ bina momenta circulationis nomine systoles atque diastoles salutantur.

Ut circulationis mechanismus recte exponi possit sanguinem fingemus in systemate capillari generali ab arterioso in venosum mutatum fuisse, quâ mutatione factâ, sanguis partis superioris œconomiæ per venam cavam superiorem, ille vero partis inferioris per venam cavam inferiorem in cordis auriculam dextram fertur, contrahente sese auriculâ hâcce, per unicam sibi concessam viam aperturam scilicet auriculo-ventricularem in ventriculum dextrum ruit, hic solus datur sanguini exitus, quum orificia venarum cavarum per ipsam cordis contractionem et per valvulam Eustachi occludantur; sub contractione ventriculi dextri valvula tricuspidata occludit foramen auriculo-ventriculare, et sanguis igitur per solam sibi relictam arteriam pulmonalem in pulmones projicitur, in his minorem sic dictam circulationem peragit, sub quâ in pulmonum systemate capillari arteriosus fit: quæ omnia postquam peracta fuerint è pulmonibus per venas pulmonales in auriculam cordis sinistram delabitur, hanc stimulat, illa sese contrahit et maxima sanguinis pars in ventriculum sinistrum per aperturam auriculo-ventricularem ejusdem lateris propellitur, ille ventriculus suâ vice contractus sanguinem per aörtam in omnibus corporis partibus projicit. Refluxus a ventriculo sinistro in auriculam ejusdem lateris impeditur interveniente valvulâ mitrali, neque potest sanguis, quum semel in aörtam pervenerit iterum in corde repelli, valvulis id sygmoïdeis impedientibus. Ex prædictis apparet binas revera esse circulationis species, arteriosam scilicet atque venosam, singulamque ipsarum terminum suum in systemate capillari generali ex unâ parte, in pulmonali ex alterâ reperire, et cor organum esse intermedium centrale cuivis ipsarum motum imprimens; nullas enim sanguini nisi motus modificationes imprimit, nihilque ei inter utraque systemata capillaria inest quo distinguatur. In generali nempe sanguis arteriosus omnes suas dotes vitales amittit et venosus fit, dum e contra in pulmonali recuperat has

dotes; iterum nutrientibus partibus oneratur, fit igitur arteriosus. Generale præterea systema capillare remotius a corde, atque extensius est quam pulmonale, ita ut sanguis qui prius systema attingere debet validiori motu eget, quam quidem ille qui ad posterius pellitur; et illud quidem ex ipsius cordis structurâ apparet, ventriculus nempe sinister qui sanguinem per totum corpus propellere debet multo est crassior dextro, qui illum laticem in pulmonibus tantummodo ducit.

Pertractato cordis usu aliquid necessario de majorum Thoracis truncorum functione adjicere debemus: venæ cavæ uti jamjam diximus sanguinem ab omnibus totius œconomiæ partibus reducem colligunt, atque cordi infundunt: superior scilicet in sese omnem sanguinem a capite, pectore et membris superioribus recipit; inferior autem a pelvi, abdomine artubusque posterioribus illum recollectum accipit: vena adhuc alia est quæ propter suam functionem nostram præcipue attentionem meretur, azygos nempe: hæc quidem maximam totius systematis venosi anastomosim format, atque inter binas venas cavas communicationem sistit; ipsius utilitas mox apparet, si scilicet animadvertimus hepar aliquando tali modo venam cavam inferiorem comprimere posse, ut sanguinis versus cor refluxus omnino impediretur, ast enim providentissima natura ne istius quidem oblita fuit incommodi, et ut huic obveniret insolitum quidem, sed tamen securum sanguini iter per venam azygos concessit; quin imo, ut eo tutius novum illud iter fieret et ne unica superaddita vena non sufficeret, sociam huic dedit, venam scilicet semi-azygos. Si hepate compressa esset vena cava inferior, circulatio sanguinis venosi partis œconomiæ inferioris summis pro reditu suo ad atrium cordis dextrum premeretur difficultatibus. Ordinario vena azygos oritur ab exordio trunci venæ cavæ ascendentis, et sic ab omnibus partibus ruens sanguis per azygos in venam cavam superiorem et inde in auriculam dextram infunditur. Cor sanguinem venosum relinquit trans arteriam pulmonalem in pulmonum systemate capillari propulsum: usus venarum pulmonalium ille quidem est ut sanguinem ex pulmonibus collectum cordi tranferant. Aörta denique tubus est laticem vitalem toti œconomiæ distribuens; mox ut nata est cordi, quæ illud nutriant, arterias mittit, moxque in cur-

vaturâ suâ dextrorsum truncum brachio-cephalicum lateri dextro partique capitis dextræ destinatum, sinistrorsum carotidem primitivam capiti, atque subclaveam membro superiori sinistro emittit.

Pericardii quum descriptionem dedimus binas in illo distinximus membranas, externam scilicet quæ fibrosa est, alteram serosam: harum unicuique sua est functio quam peragere debet, fibrosa enim limites circumscribit solidas cavitatis in quâ cordis motus perfici debent istosque, si nimii fuerint, cohibet; hæc præterea fortissime cum centro phrenico cohæret, quo pacto cordi situm atque directionem fixam stabilemque conciliat, impeditque quominus vagum hinc inde in Thoracis cavo fluctuet; vagina fibrosa exordia omnium vasorum circumdat, quo in fortiori sanguinis propulsu ipsorum dilatationem præcaveat. Serosa immediate cor undique involvit, ipsius faciem continuo exhalato vapore lubrificans ejus motus quam maxime juvat; hujus membranæ utilitas apparet e turbis periculosioribus, quas ejusdem semper status Pathologicus producit, si nimirum ruptum sit æquilibrium absorptionem inter et exhalationem, quænam non exinde anxietates, quot quantaque pericula non oriuntur? si vero deficiat serositas protinus inflammatione lethifera, omnia plerumque remedia eludente, cor corripitur.

Cum primo aspectu tota cavitas Thoracica formata videtur ad motus exequendos, tamen si profundius investigamus, mox certiores fimus eam partem in quâ cor est, immobilem omnino esse: nam a parte posteriori applicatur huic columnæ vertebralis parti, quæ minimos motus exequitur; ad anteriorem limitatur immobili sterno, dum inferne centro phrenico incumbit, quod semper, tenso relaxatove diaphragmate, eundem fere statum servat: hæc revera dispositio sic se habere debuit, ne actio cordis motibus illam impedientibus turbaretur, et ne ex turbis circulationis totius œconomiæ turbatio sequeretur.

§ V. DE PULMONUM, PLEURARUM, MEDIASTINORUM, BRONCHIORUMQUE ET TRACHEÆ FUNCTIONE.

Respiratio ea est organismi functio, quâ sanguis venosus, postquam a systemate capillari generali per venas trans cor in pulmones pervenerit, vitales partes ex aëre haurit, indole mutatur et arteriosus fit. Duplex est in hâc functione perficiendâ phænomenorum ordo, mechanica nempe et chemica; nam ut aër intima pulmonum adire possit, hi egent continuo dilatationis constrictionisque motu, quo cessante, non amplius sanguis mutatur. Illi motus, qui phænomena mechanica constituunt, apparatu musculari Thoracem cingente perficiuntur. Illorum jamjam descriptionem persolvimus, de musculis Thoracis loquentes. Testante *Buisson* (1) pulmones in dilatationis atque constrictionis motu omnino passive agunt, et essentialiter Thoracis impulsionem sequuntur (2). Phænomena secundæ seriei chemica sunt, et in ipsis pulmonum latebris perficiuntur. Pulmones, uti jam diximus, multis atque variis partibus constitutivis formantur, quæ omnes suas vices peragunt. Arteriæ pulmonales sanguinem

---

(1) Bichat, anatomie descriptive, tom. IV. pag. 3 et 27.

(2) Timide hic aliquid objicere vix audeo, cum hæc sententia Bichati auctoritate suffulciatur. Attamen hæc mihi observatio obvia venit : ipsemet Bichatus in ductibus pulmonum aëriferis musculares fibras admittit: si adsint hæ fibræ usum quemcumque peragere debent, nam nil unquam natura supervacaneum fecit; atque ille usus non potest nisi in contractione versari; quæ si locum habet, necessario debent ductus aëriferi angustari et aër expelli. Præterea quamvis analogiâ caute utendum sit in rebus physiologicis, tamen hæc non omnino rejicienda est, præsertim cum ex anatomiâ comparatâ deducatur. In omnibus testudinibus totum corpus densissimâ et cedere nesciâ crustâ involvitur; immobilis ergo est thorax neque pulmonis dilatationi potest inservire; attamen hæc animalia respirant, aër etiam ejicitur pulmonibus absque Thoracis actione; quomodo igitur fit hæc functio? Aërem deglutiunt non secus ac nos liquidum deglutimus, et sic deglutitus aër per actionem propriam pulmonum lente quidem, sed certe tamen expellitur; bina hæc momenta possent fortasse contra passivitatem in expiratione militare. Hic posset objici in batrachiis et cheloniis musculos binos adesse retrosternum, qui sub contractione suâ pulmones premere valent; at in omnibus cheloniis et præsertim in testudine marinâ pulmones per totius corporis longitudinem mirum in modum extenduntur, et musculi hi, qui magnitudini sterni respondent, non possunt quaquaversus in pulmones agere, et actio illorum fere nulla debet esse in abdomine ubi pulmones intestinis circumdantur.

venosum systemati capillari pulmonali transmittunt; in illo quidem fit communicatio sanguinis cum aëre, mutatur sanguis et per venas pulmonales cordi redditur. Ductus aëriferi a trachea incipiunt, quæ solum est communicationis medium inter binos pulmones, totum multifarie pulmonem perreptant; auctores aliqui, uti *Malpigius* et *Keil*, aiunt ipsa bronchia vesiculis terminari, in quibus oxydatio sanguinis locum habet, alii illarum cellularum existentiam in dubium ponunt, plurimi illam negant (1): quidquid id est, per ductos hos aëriferos fluidum sanguini elaborandi aptum in pulmonibus introducitur, in ipsorum parietibus hæc elaboratio locum habet, et ipsi denique viam aëri inutili extra pulmones concedunt. Membranâ uti jam diximus mucosâ obducuntur, cujus functio nobis considerationes magni momenti affert: uti pleura externum, sic hæc internum pulmonum format involucrum, ipsa sedes est maximi respirationis phænomeni, mutationis scilicet sanguinis; latex enim vitalis aëris influxum nonnisi trans membranam istam mucosam recipere valet, quandoquidem, uti vulgo creditur, aër ut sanguinem afficiat ex ductibus aëriferis non exeat. Et si, ut aliqui credunt, aër sanguini per absorptionem transmitteretur, hac membrana præcipuum istius absorptionis iterum esset organum. Vasa aërifera majori sensibilitate gaudent quam cæteræ pulmonis partes, quandoquidem ipsis præcipue et nervi et vasa distribuantur. Glandulæ bronchiales multiplices sunt in pulmonum textu. Hodie vix dubitatur quin hæ pertineant ad apparatum absorbentem.

Pleuræ pulmones undequâque circumducunt, ipsos continent, horum limites circumscribunt, hosque a parietibus Thoracis separant; per faciem suam internam continuo humorem serosum exhalant, qui faciem pulmonum lubrificans ipsorum motibus quam maxime favet. Mota nuperrime fuit quæstio num revera ille humor exhalatus respirationi efficiendæ necessarius sit, nec ne? Num respiratio sensibili modo impe-

(1) Tantum abest ut Home, naturæ scrutator quam celebratissimus in Angliâ, illarum cellurarum existentiam neget, quin è contra illas vidisse se testetur; imo dissertationem de istis conscripsit in Philosophicis Transactionibus, *Part. I. ann.* 1827, in quâ egregii sunt icones cellulas istas exhibentes, quorum diameter 400es aucta est; et curiosissimum quidem aliquid præ se ferentes.

diatur dum ille deficit? Negat id *Buisson* (1) quia in cadaveribus pleura costalis cum pleurâ pulmonari cohærens visa fuit, quin ex eo difficile respiravissent ægri ante morbum et in ipsius decursu; exindeque concludit hanc utilitatem fluidi istius omnino non apparere; sed quum nos fugiat illa utilitas, possumusne ad illius inutilitatem concludere? Minime certe, si nullius esset utilitatis in œconomiâ non inveniretur; et si deficeret, pulmo propter temperaturæ augmentum Thoracis, propter continuum suum motum, facillimâ fortasse inflammatione corriperetur. Quam ut averteret, fluidum serosum summus rerum omnium Creator interposuit, uti inter aërem et partem bulbi ocularis externam lacrymas interjecit, quæ inflammationem infaustissimam præcaverent. Præterea omnes cæteræ membranæ serosæ huic scopo inserviunt, quare id secus se cum pleurâ haberet? Denique *Bichatus* ipse (2) dicit: in primâ inflammationis periodo, quum vasa exhalantia membranarum serosarum plena sunt sanguine, accidentaliter in illis introducto, serositas non amplius in liberâ istarum superficie exhalatur, et quum tunc serosæ membranæ ex unâ parte admodum sensiles sint, ex alterâ vero siccissimæ, motus organorum quæ circumdant admodum dolorifici sunt. In hâc primâ periodo adhæsio supervenit, quæ si adest non adeo probatum mihi videtur tunc non amplius serositatem secerni.

Mediastina spatium circumscribunt quo cor, majora vasa, cæteraque organa includuntur. Spatium illud quamvis primo momento mobile videatur, tamen revera immobilitate fixâ gaudet, uti jam diximus (3). Mediastinum erga pulmones simili functione fungitur ac falx duræ matris erga hæmisphæria cerebri; bina organa respiratoria a se invicem separat, et impedit quominus unus pulmo alteri incumbat, in recubatione laterali; illudque eo facilius posset evenire, quod nullus nexus naturalis præter vasa, quæ motum illum non impedire valerent, pulmones suo situ retineat. Hic notare omnino debemus textum cellulosum mediastini partes vacuas implere; sursum cum telâ cellulosâ colli, inferne cum cellulis abdominalibus communicat; hæcque tela cellulosa, ut *Bichat*

(1) Bichat, anatomie descriptive, tom. IV. pag. 38.

(2) Idem, tom. IV. page 511.

(3) Pag. 53.

nos docet, morbos valet ab unâ parte ad alteram transferre. In mediastini anterioris et posterioris cellulis multum adipis continetur. Tela hæc cellulosâ inflammatione corripi potest, hæcque identica est cum eâ quæ textum cellulosum cutis afficit; suppuratione vulgo terminatur; puris aliquando magna quantitas in mediastinis accumulatur, aliquando per continuitatem telæ cellulosæ in abdomine penetrat, sæpius supra diaphragma exspatiatur et pro copiâ suâ symptomata aliquando periculosissima determinat; diaphragmati incumbens ipsius motus impedit, pericardium premens cordis actionem cohibet, in binis pulmonibus agens respirationem anxiam difficilemque reddit.

§ VI. DE CÆTERORUM ORGANORUM THORACE CONTENTORUM PHYSIOLOGIA.

1. *Thymus.*

In mediastino anteriori obvenit glandula thymus, quæ manifeste ad glandularum naturam pertinet: testante Jourdan (1) ad hunc usque diem nihil omnino scimus de usu quem in œconomiâ præbet thymus: variæ de hâcce fuerunt a variis auctoribus hypotheses prolatæ, quæ omnes fuerunt a nuperioribus erutæ. Galenus et qui ipsum secuti sunt illum fulcimentum venæ cavæ superioris esse proferunt; alii illum fluidum quoddam per canalem peculiarem excretorium in Œsophagum transmittere; alii iterum fluidum illud in venam cavam infundi, nonnulli denique in pericardium protendi volunt. Quæ omnia fuerunt penitus eversa, quum Warthon et Cheselden nullitatem canalis excretorii demonstraverint. Altis adhuc caliginibus thymi functio obducta est; tantummodo scimus glandulam illam in statu fœtali et apud infantes liquore quodam lactescente repleri, et multo esse majorem quam quidem apud adultos, in quibus quasi atrophiâ corripitur, et nullus amplius in ipsâ liquor obvenit. Sensim sensimque decrescit, donec in ultimo senio fere nulla apparet, in telâ cellulosâ quâ mediastinum refertur quasi deperdita. Fuerunt

(1) Dictionnaire des scienc. médic. Tom. 55, art. *Thymus.*

revera senes reperti in quibus adhuc satis magna existebat; sed hæc exempla sunt rariora (1). Ex hâcce serie imminutionis possemus forsan existimare thymum in statu fœtali præcipuam suam functionem peragere, hancque functionem sensim sensimque crescente ætate annihilari: hæc revera opinio est hodie accepta atque vulgatissima; imo aiunt auctores, humorum illum lacteum, quo repletur in fœtali statu, fœtus nutritioni omnino necessarium esse; quid hâc de re concludendum sit, vel admittere vel non admittere sententiam illam, nostrum non est statuere, qui vix limen scientiæ medicæ attigimus. Tempori atque physiologorum investigationibus hæc est relinquenda ut stabiliatur.

2. *De Ductûs Thoracici functione.*

Ductus Thoracicus nobilissimas partes in œconomiâ animali agit: chylus nempe per vasa lactifera ad intimam intestinorum faciem absorptus, et in cisternam lumbarem ductus, in ipso illo canali juxta longitudinem columnæ vertebralis ascendit, ut in venam subclaveam infundatur. Communicationem igitur sistit inter digestionis et circulationis organa; sanguini productum digestionis affert, ipsique particulas suas nutrientes conciliat. Si sorte quâdam discindatur, sponte suâ apparet quid nocui, quidque lethiferi tale vulnus secum ferat oportet. Sanguis non amplius digestionis productum recipit, quod nunc in Thorace effunditur; corpus non amplius nutritur, moritur tale quid perpessus. Quod canalis Thoracicus obliteratus fuerit repertus, et quod nihilominus absorptio perficeretur, conclusêre auctores uti *Bichat*, etc. chylum tum per communicationem quamdam inter vas lymphaticum dextrum et ductum Thoracicum existentem, perfici. Alii uti *Haller*, *Meckel*, *Kauw-Boerhaave* statuêre absorptionem tunc venarum ope fieri, quorum opinionem *Bichat*

(1) Non immediate post nativitatem glandula thymus actionem suam, sed lente sensimque cessat, in istiusque diminutione binos periodos observare possumus; prima scilicet illa est, quâ thymi functio silet, hæcque cum ætate adultâ congruit. Secunda vero ea est, quâ ipsius vita cessat; lente perit uti microscopicæ observationes nos docent; hæc quidem periodus cum senili ætate convenit, in quâ scilicet adeo imminuta est hæc glandula, ut vix, et aliquando ne vix quidem, ipsam inter telam cellulosam reperiamus.

non rejicit. Quidquid hâc de re sit, quum vel ligatur vel obliteratur ductus Thoracicus, impedimentum itineri chyli objicitur, et tunc potest ille per aliam viam sanguini infundi. Sed quum discinditur vas illud Thoracicum, tantum abest ut impediatur lymphæ iter, quin e contra latior ipsi campus conceditur, exitus scilicet in Thorace; non igitur sub hâc conditione, (nisi tamen eo perveniamus ut ductum Thoracicum ligaturâ constringere possimus) per aliam viam chylus ibit, et e canali suo effundetur.

3. *De Œsophagi usu.*

Homo in continuo organisationis et desorganisationis motu versatur; ex ipsorum motuum justo æquilibrio ipsius organismi integritas pendet atque incolumitas. Affert prior quidquid posterior abstulit; atqui ut quod ablatum fuit restituatur, eget homo rebus externis, alimentis scilicet quæ in ventriculum introducta hujus organi vitali actione sunt submittenda. Ast via, quâ stomacho res externæ infunduntur, OEsophagus est: os inter et cardiam extensus, solum et unicum communicationis modum sistit inter ventriculum et res externas, et proinde inter alimenta et digestionem. Quæ via si per solutionem continuitatis OEsophago inductam interrumpitur, non solum alimentorum ad ventriculum devolutio fit impossibilis, nulla est digestio, nulla nutritio, et inevitabili tabe totum corpus corripitur, sed et nutrimenta, quæ sumere tunc vellemus, in Thoracis cavum delabuntur, accumulantur; vicinas partes æque ac corpora omnia heterogenea irritant, et mortem, si non inducunt, manifesto accelerant.

Quaedam generaliora.

Pathologia chirurgica vulneris nomine designat illas tantummodo læsiones continuitatis, quæ partibus mollibus instrumento quodam secante inflictæ fuere; Medecina vero Forensis longe majorem significatum huic vocabulo concedit, quippe quia sub nomine vulneris generico comprehendit. « Quamcumque læsionem, vi externâ corpori humano illatam, » unde simul, vel separatim, *commotio, contusio, punctura, plaga,* » *laceratio, ambustio, fractura, distorsio, luxatio,* etc. productæ » fuerunt" (1). Vulnera prouti plures unicamve partem afficiunt; complicata vel simplicia nuncupantur: prouti imius in œconomiam animalem penetrant vel ejus tantummodo integumenta lædunt; penetrantia vel non penetrantia vocantur: prouti partes nobiliores graviter adeunt, vel ad partes non ita nobiles relegantur; gravia vel levia dicta sunt: et tandem denique, quum functiones vita necessarias ita aggrediantur, ut hæ interrumpantur, lethalia; quum e contra nullam mortis periculum præ se ferunt, illethalia salutantur.

Medicus forensis in tribunal advocatus judices admonere debet, an et in quantum vulneris auctor mortis causa fuerit? Medici judicio tota innititur justitia : solus ipse manibus tenet libram ex quâ apparebit vel innocentia vel crimen rei: ipse perscrutationibus suis edoctus pronunciat num liberandus, num vero pœnâ plectendus sit in jus vocatus: de divitiis, de famâ, de libertate, imo de vitâ hominum decidat oportet; tanta enim est medicinæ forensis gravitas et momentum! Quæ cum ita sint sponte apparet quantâ integritate in disquisitionibus suis procedere debeat, quanta virtute præditus sit oporteat; apparet et etiam ut deceat illum liberum esse ab omni amicitiâ et odio, irâ et misericordiâ.

(1) Fodéré, méd. lég., pag. 245, tom. III.

Ipsius negotii pondus et momentum omnes forenses medicos induxit, ut quamdam classificationem instituerent, ex quâ eruere possent varios vulnerum lethalitatis gradus et proinde gravitatem delicti. In illâ stabiliendâ classificatione tantum dissentiunt auctores, ut fere tot classificationes inveniantur quot scriptores. Ab *Hippocratis* enim tempore ad hunc usque diem, nova semper systemata prodierunt, et tantâ copiâ obveniunt, ut vix possimus in tantâ rerum abundantiâ eligere quid conveniat: hodie tamen inter duo tantum systemata dissentiunt auctores. Missis factis omnibus aliis, de binis classificationibus nunc acceptatissimis verbum sum additurus.

Multi sunt auctores qui vulnera dispescunt in *absolute*, in *per se* et in *per accidens* lethalia; alii autem binas tantum vulnerum species admittunt, ea *necessario* scilicet et *per accidens* lethalia. Nomine vulnerum *absolute* lethalium ea designant, quæ, incassum adhibitis omnibus remediis et omnibus cautelis, mortem nullo modo arcendam in quocumque homine producunt. Vulnera *per se* lethalia ea sunt, quæ per se, nullis aliis accedentibus causis, mortem producere possunt, attamen quæ aliquando aptis remediis cedunt et sanationis spem admittunt. Vulnera *per accidens* lethalia, ea sunt, quæ lethum provocant non per se, sed ex eo quod accidens quodcumque, vel in sauciato inveniendum, vel in rebus externis quærendum, vulneri accesserit et mortem determinaverit, quam non produxisset in aliis hominibus benevalentibus et causis hisce nocivis haud obnoxiis.

Qui posteriorem amplectuntur classificationem admittere nolunt vulnera *per se* lethalia, aiunt enim vulnera omnia esse, vel *absolute* lethalia vel *per accidens* talia et intermedium nullum dari; nam volunt sauciatos, qui perierunt procul ab omni medicorum auxilio, per infaustissimum accidens, privationem scilicet medelæ, obiisse. Illa regula in certis quidem circumstantiis vera est, sed minime generalis dici meretur; potest verbi causâ applicari in casu ubi latrones, vel sicarii hominis cujusdam venam brachialem aperuerunt et sauciatum ita arbori alligarunt, ut ipsi impossibile sit vel vulnus obturare vel auxilium petere; infelicissimus ille, destitutus ab omni medelâ, infaustissimo certe accidente non vero vulnere suo peribit, nihil autem lethale venæ hujus sectio habet. At videamus

num posterior classificatio possit in sequente exemplo adhiberi : homo quidam vulnus accepit magnam pulmonibus læsionem infligens, medici advocati omnia rectæ medicationis media ipsi largiuntur, et tamen nullâ aliâ accedente causâ perit ægrotans. Sane non per accidens periit, neque per privationem medelæ; ipsius igitur vulnus non potest dici *per accidens* lethiferum; atque etiam non dici potest *absolute* lethale, quandoquidem multa sunt exempla et plurimæ observationes quæ talium vulnerum curationem exhibent: ad quamnam igitur classem, si posteriorem classificationem admittimus, vulnus illud referendum est? Huic quæstioni, me judice, difficile respondebitur. Si autem prius systema amplectimur facillime responsionem inveniemus, nam vulnus est neque *absolute*, neque *per accidens* lethale, attamen per se lethum producere potuit, et produxit quidem, ergo referri debet ad *per se* lethalia. Sunt aliqui auctores (1) qui dicunt nostram classificationem magnam in praxi turbam et confusionem injicere et huic causam multorum errorum magnarumque injuriarum esse tribuendam. Atqui assertum suum non probant, nullum factum, ne unicum quidem exemplum afferunt tantarum injuriarum: huic systemati præterea substituunt aliam classificationem, cujus, si hìc locus esset, errores exponere possemus. Fuit etiam oppositum, facile in nostrâ classificatione confundi posse *absolute* et *per se* lethalia vulnera: atque minime illud verum est; vulnus enim *absolute* lethale, omnem sanationis spem excludens, mortem certissimam provocat, quum *per se* lethale, lethum quidem producere valet, attamen aliquando potest sanari. Vulnus *absolute* lethale, semper est *per se* lethale, quum *per se* lethale haud *absolute* necat (2). Tantas varietates natura offert ut omnes, quotquot sint, methodi suam habeant imperfectionem suumque vitium, debemus tamen inter illas omnes optimam (hanc scilicet quæ minoribus vitiis inquinatur) seligere; mihi autem illa videtur optima, quæ vulnera in *absolute*, *per se* et *per accidens* lethalia dispescit, hancque secutus sum.

Tantas offert natura, repeto, varietates, ut accidentia symptomata possint

---

(1) Mahon, médecine légale, tom. III. pag. 6.

(2) Bohnius. Renunc., pag. 40-41.

vulnera, cæteroquin innocua, gravissima reddere. Ictus leviter inflictus in femore individui cacochymici, tantas turbas aliquando post se trahit, ut membri amputationem necessariam reddat. Observavère auctores levissima vulnera cultello in digito effecta gangrenam manûs et antibrachii produxisse: quid attritus in mammis mulierum ad cancros prædispositarum non effecerunt? Ex aliâ autem parte bella nobis tanta vulnera nobilissimorum organorum curata monstrant, ut inter miracula rerum tales sanationes ponere tentemur: illudque tam verum est ut *Foderé* (1) profiteatur, quod si observemus plagas viscerum nobilissimorum exstitisse quæ nihilominus sanationem accepère, in eo fere nos induci ut concludamus, nullum vulnus essentialiter lethale esse: quod si autem contrariam partem consideremus, fere nos credere cogi, omnes læsiones lethiferas fieri posse. Sed quæ rarissima sunt, non possunt uti regulæ aspici: in eo semper immutabilis est natura, ut quædam læsiones semper, vel subito vel post aliquot horas diesve necent; utque aliæ, si ab omnibus causis nocivis arceantur, plerumque sanentur. Vita enim est collectio functionum quæ morti resistunt (2); sed primarie dependet ab actione mutua encephali, cordis atque pulmonum (3), quorum si functio vel interrumpitur vel destruitur, de vitâ omnino conclamatum est: ea enim est illorum trium organorum in œconomiâ potestas, ut unum absque alio in actione sua permanere nequeat; inde apparet quam periculosæ sint læsiones, quæ unum aliudve istorum in functione suâ persequendâ impediunt (4). Horum bina, cor scilicet et pulmones, in cavitate Thoracicâ latitant, inde nobilitas hujus cavi et summum periculum quod ejus vulnera stipat: tantum illud est ut *Foderé* declaret, plagas Thoracis penetrantes plerumque gravissimas et quidem lethales esse: tamen hìc monere debemus, omnes plagas glandibus sclopetariis inflictas et totum pectus perforantes non semper lethales fuisse (5), et illas aliquando,

(1) Médic. lég., tom. III. pag. 253.
(2) Bichat, sur la vie et la mort, pag. 2.
(3) Foderé, méd. lég., tom. III. pag. 256.
(4) Mahon, méd. lég., tom. II. pag. 2.
(5) Boyer, maladies chirurg., tom. VII. pag 309.

quod mirum, nullis apparentibus symptomatibus periculosis sanari. Penetratio vulneris nunc facillime nunc autem difficillime cognosci potest, prouti vulnus externum patulum et hians est, vel exile, parvum et sinuosum (1). Olim specillo (*sonde*) utebantur Chirurgi ut profunditatem vulneris perscrutarent; illa hodie methodus rejicitur, ex eo, quod sæpius in errorem nos ducere possit 1° quod vulneris directio potuerit mutari, mutatâ sauciati positione; 2° quod vulnus tam exile esse possit, ut nullum specillum admittat, et 3° nisi cautissimâ manu dirigatur, potest novum vulnus, ab inflicto sejunctum, efficere: oportet ut judicium nostrum de penetratione eruamus e symptomatibus, quæ fere semper vulnera penetrantia concomitantur; si enim unum aliudve organum læditur in Thorace, protinus ponderis in diaphragmate sensatio oboritur ex extravasato sanguine; vel difficultas respirandi, si pulmo laceratus fuerit, vel motus convulsivi e septi transversi sectione, etc.; quæ vero omnia non adeo semper manifesta sunt, ut nullum dubium relinquant: quod si tamen ex vulnere inflicto in Thorace aër sub singula inspiratione erumpat, tunc certissimi esse possumus de penetratione vulneris.

Non omnia vulnera, legali saltem sensu, continuitatis læsionem et penetrationem præ se ferunt; sint in verbi causâ commotiones. Omnia organa commoveri possunt, cerebrum tamen crebrius. Nunc commotio locum habet in loco ipso percusso, nunc in organo plus minusve remoto; organum quoddam commotum destituitur nunc sensibilitate et actione nervosâ, nunc volumen ejus imminuitur, sæpius tandem animadvertendæ sunt rupturæ, hæmorrhagiæ, inflammationes et sphacelus. Varia sunt commotionis pericula (2), modo protinus et immediate mortem provocant, modo lethum nonnisi post aliquot dies accedit; nunc autem completâ, incompletâve sanatione donantur.

Omnes corporis partes, ne durissimis quidem exceptis, contusione affici possunt (3), sed varium est periculum; exinde est timenda, quod textûs ruptura, inflammatio, suppuratio et sphacelus ipsam sæpius

---

(1) Foderé, méd. lég., tom. III. pag. 332.
(2) Orfila, méd. lég., tom. I. part. 2, pag. 592; et Van Coetsem, pag. 16.
(3) Orfila, idem. idem. pag. 584.

sequatur: eoque magis verenda est, quo leviora ejus vestigia extus pateant (1). Quum quævis contusio supponat rupturam vasorum sanguiferorum, illa existere non potest nisi accedat ecchymosis sive sanguinis in telâ cellulosâ infiltratio (2). Hujus autem ecchymoseos sedes atque extensio variant; nunc ad telam cellulosam subcutaneam limitatur, nunc profundior est, et sanguis tunc penetrat in musculorum substantiam, sub periosteum, in ipsorum viscerum texturam et in omnes horum partes constituentes; nunc per latum spatium extenditur, nunc e contra est quam minima. Magnæ et extensæ ecchymoses, uti *Petit* demonstravit observationibus suis relatis, gangrænam producere et mortem quidem possunt (3). Contusiones (4) parietum Thoracis glande sclopetariâ, vel alio corpore, valida projectione moto, inflictæ, specialiter nostram merentur attentionem, præsertim quum in sternum aut costas inciderint: hæ enim læsiones fere semper post se trahunt suggillationem et obtritum partium mollium subjacentium, sanguinis extravasationem et sæpius contusionem, denudationem et fracturam ossium vicinorum.

Plagæ contusæ et præsertim illæ sclopetis productæ sunt periculosissimæ, ex eo quod commotionem, sphacelum et destructionem partium vicinarum determinare possint (5), et quod sæpius ansam dent hæmorrhagiis consecutivis; præterea corpora heterogenea aliquando in vulnere relinquuntur, quod inflammationem et suppurationem adeo intensam producit et protractam quandoque, ut omnes ægrotantis vires exhauriat.

Omnes auctores in eo conveniunt, ut declarent, puncturas vulgo multo periculosiores esse plagis sectis (6), nam enimvero non tantummodo imius penetrant, sed et præterea minus orificium habent, quam ut possint exitum productui suppurationis præbere, et denique nervos non integre secant, sed illos lacerant, unde gravissima sæpissime symptomata surgunt.

---

(1) Van Coetsem, elem. med. for., pag. 16.
(2) Orfila, méd. lég., tom. I. part. 2, pag. 584.
(3) Petit, malad. chir.
(4) Boyer, malad. chir., tom. VII, pag. 305-6.
(5) Orfila, méd. lég., tom. I. part. 2, pag. 594.
(6) Dictionn. des sciences méd., art. *Blessure*. Boyer, Richerand, Orfila, tom. I. part. 2, pag. 594; Van Coetsem, p. 16.

Gravitas plagæ cujusdam e nobilitate partis sauciatæ profluit. Arteriarum sectiones omnes haud sunt lethales (1): nam si pars inter vulnus et cor jacens comprimi vel arteria læsa ligatura constringi potest sanguinis impeditur exitus, et lethalitas arcetur. Quo arteria major sit, et cordi vicinior, eo difficilius artis media applicantur, et dum applicantur eo sunt minus efficacia; vis enim cordis omnia superat impedimenta quæ sanguinis exitui opponimus (2); tamen existunt observationes, quæ magnarum arteriarum plagas post magnam sanguinis deperditionem obturatas esse volunt. Vulnera tamen arteriarum majorum, quæ corporis internam partem tenent, mortem fere semper producunt (3) quoniam ista vasa proxima cordi sunt, quoniam sæpe non possumus sanguinem extravasatum e cavitate educere in quâ colligitur, neque naturæ ope absorberi ille potest; unde tunc vario modo, irritando et putrescendo vicina organa in abnormes turbas ciet; præterea quum vasa illa inaccessa sint chirurgorum manibus, ipsis apta medicatio applicari nequit, quâ deficiente, hæmorragia semper progreditur atque proserpit. Morsus atque plagarum venenatarum periculum est relativum cum veneno textibus applicato (4).

Ambustio (5) vel igne vel caustico quodam producitur, consistit nunc in rubefactione, vel inflammatione, nunc in carbonisatione, nunc tandem in totali destructione textûs cujusdam. Si ad superficiem corporis limitatur, parum periculi affert, si non ad magnum spatium extenditur: sed si ingentem corporis superficiei partem aggreditur, mox mortem provocat, dum e contra si profunda est et non lata mortem nonnisi post aliquot dies determinat.

Fracturarum prognosis dependet a parte fractâ, a variâ harum complicatione, ab accidentibus quæ obveniunt et ab ætate præcipue individui læsi (6).

Distorsiones et luxationes eo sunt periculosiores quo partes nobiliores

(1) Mahon, méd. lég., tom. II. pag. 83.
(2) Ibidem, tom. II. pag. 82.
(3) Ibidem, tom. II. pag. 84.
(4) Orfila, méd. légale, tom. I. 2de partie, pag. 594.
(5) Ibid, idem. pag. 593.
(6) Ibid, idem. pag. 592.

aggrediantur; semper lethales sunt si in regione cervicali columnæ vertebralis obveniunt (1).

Organa Thoracis cavo contenta, tam intimo nexu inter se conjunguntur, tam sibimet vicina sunt, ut vix possibile sit, ut instrumentum vulnerans et in ipsius cavitatem penetrans unicum et solum hujus organum lædat. Cor scilicet secari nequit quin essentialiter pericardium et vulgo arteriæ cardiacæ saucientur; imo vix ad cor pervenire licet, quin pulmones perforentur; et hi quidem attingi nequeunt, nisi prius apertâ pleurâ. Quid dicam de ductu Thoracico, de œsophago, de nervis et vasis? tam profunde sita sunt, tam inextricabili nexu invicem junguntur, ut proferre nequidem dubitem, impossibile omnino esse illa organa singulatim posse lædi. Semper enim sub unius aliusve vulnere, vicini organi læsio accedit et per se enim patet, nullâque demonstratione egemus ut statuamus: eo periculosiora vulnera esse, eoque certius mortem producere, quo plures nobilioresque partes saucient.

Liceat mihi verbum aliquod addere de experimentis in Thorace vivisectorum animantium institutis: vix possumus in partes Thoracis contentas experimentum aliquod instituere; protinus enim ac sternum aufertur, aër externus per concessam aperturam irrumpit, in pulmones premit et brevissimo temporis spatio perit animal: respiratio enim fit difficillima, omnibus suis nixibus et viribus utitur ut spiritum ducat, sed incassum: actio musculorum Thoracicorum annihilata est, aër externus in pulmonibus premens, impedit quominus illi dilatentur, cessat demum respiratio et mors adest. Cor adhuc revera per satis longum temporis spatium pulsat et contrahitur, sed mox ejus vita abit; nihil fere aperto Thorace observare possumus quoniam vita protinus sufflatur. Possumus equidem hanc per aliquod tempus artificialiter producere, si nempe, sectâ tracheâ arteriâ, in ejus sectionem introducimus follis tubulum et sic pulmones insufflamus. Sed quid hâc arte pro nostro scopo utile eruere possumus? Omnia in animanti sunt disturbata et abnormia. Alterum revera existit medium ut experimenta instituamus: si scilicet, inaperto Thorace,

(1) Videatur paulo infra ubi sermo erit de columnæ vertebralis vulneribus.

vulnera in varias partes infligimus et exitum istarum læsionum expectamus; at enim vero incerti semper sumus quamnam partem vulneraverimus, nisi accedat autopsia cadaveris; præterea si post vulnus inflictum animalibus medicationem applicare studemus, vix scopum nostrum attingimus, nam si sibi relinquuntur, propter indocilitatem et agitationem doloremque currunt, semet contorquent quoque versus, in apparatus applicatos sæviunt, hos avellunt, dilacerant, destruunt, et fere semper pereunt. Hisce in casubus certissime difficillimum esset decidere num revera ex vulnere perierint, et num homo sub simili vulnere, sed cui apta curatio applicata fuisset nec turbata, etiam obiisset. Homini præterea medicamenta propinantur, quæ sanationi opitulari favereque possunt, ast autem tale quid cum animantibus ne cogitare quidem possumus; quodcumque enim ingestum, et præsertim ingratum, negant, quod si vi utimur ad illa ingerenda, tantum abest ut hæc tunc prosint, ut e contra violentia quâ utimur totam ipsorum œconomiam in ingentes turbas conjiciat, et ipsorum lethum certius producat. Ergo non multum, me judice, experimentis confidere in hâcce circumstantiâ possumus: præstat omnino ex optimorum in re chirurgicâ virorum observationibus conclusiones eruere. His in hâcce dissertatione quam maxime usus sum, illasque experimentis anteposui, quamvis hæc non omnino respuerim: pauca institui, sed plura ex auctorïbus variis excerpta retuli.

SECTIO PRIOR.

QUÆ AGIT DE VULNERIBUS PARTIUM THORACIS CONTINENTIUM.

Omnes partes quæ Thoracis continentes dicuntur, possunt in binas species dividi: in duras scilicet et molles: ut lucido ordine, et eâ quâ decet serie progrediamur, primo de vulneribus partium ossearum, deinde de vulneribus partium mollium agemus; sicque tota hæc sectio, binis præcipue partibus constabit: prior de læsionibus columnæ vertebralis medullæque spinalis illic inclusæ, de vulneribus costarum, fibro-cartilaginum et sterni; posterior autem de musculorum variis sectionibus, puncturis et contusionibus dicet, quibus musculis etiam diaphragma comprehendetur, quippe quia illud revera est organum Thoracis continens. In hâc posteriori sectione dicendum erit de extravasatis in pectore humoribus, de gravitate hujusce rei, de periculo et remediis.

PARS PRIOR.

DE VULNERIBUS PARTIUM OSSEARUM ET DE HORUM VARIA LETHALITATE.

§ I. COLUMNA VERTEBRALIS ET MEDULLA SPINALIS.

Jamjam memoravimus, columnam vertebralem portione vertebrarum annulari formare canalem, qui medullam spinalem includit. In luxationibus vel fractioris hujus caulis ossei, simile quid accidit ac in cranii fracturis, quod nempe illæ læsiones non tam graves sint propter osseam continuitatem solutam, quam quidem propter damnum insigne, quo afficitur cerebrum et medulla spinalis (1); et revera tam intimo nexu inter sese uniuntur columna et medulla, ut fere semper simul lædantur et ut impossibile sit speciali et separato modo pertractare læsiones vertebrarum et vulnera funiculi rachitici (2). Haud tamen omnino impossibile

(1) Richerand, nosogr. chirurg., tom. II. pag. 238. Boyer, malad. chirurg., chap. 5.
(2) De Mussy, histoire de quelques affections de la colonne vertéb., pag. 4.

est vulnerare medullam intactis vertebris; instrumentum enim pungens potest ligamenta flava transfodere, medullam attingere, secare et immensas turbas producere; ast illud ne quidem potest in dorsali regione locum habere, impedientibus laminis vertebrarum dorsalium imbricatim sibimet invicem superpositis. Sola igitur regio cervicalis et lumbaris hujusce generis vulneribus affici potest, at enimvero, in regione lumbari, punctura medullæ spinalis tantos non affectus edit ac vulgo creditur; nam tunc paralysis quæ exinde sequitur, ad membra abdominalia relegatur; et assentiente Boyer (1), tunc non semper hæc læsio est lethalis, imo quibusdam in casibus nec gangræna, nec febris hectica superveniunt. Quidquid id est ordinario medulla læditur, fractis, luxatis, distortis vertebris, commoveri et præterea potest. Videamus nunc quid singulus horum morborum producere in OEconomiâ debeat, ut, accedentibus observationibus et auctorum sententiis, eruamus quid et quantum lethalitatis unusquisque secum ferat.

Quod ad primum genus spectat, ad vulnera scilicet medullæ, intactis vertebris, inflicta, possumus profiteri hæc omnia fere semper esse prompte lethalia (2), ejusdemque puncturas, asseverante Bohnio (3) lethiferas posse jure meritoque haberi, quoniam atrociora semper incisionibus majoribus movent pathemata, ac cerebrum et totum corpus vehementius exagitant. Fuêre tamen exceptiones observatæ; sauciati enim huic vulneri, nullâ expertâ paralysi, superstites manserunt; refert, inter alia, Ferrein (4): homini tantum gladii ictum fuisse inflictum, ut non tantummodo in canali rachideo penetraverit corpus vulnerans, sed totam medullam perforaverit: quo vulnere sauciatus, nonnisi post aliquot a læsione acceptâ annos succubuit. In omnibus tamen exemplis quæ vulnera hæc curata demonstrant, patet partem inferiorem funiculi medullaris (5), id est, eam hujus portionem quæ minoris est momenti læsam fuisse:

---

(1) Boyer, lib. laud., vol. II. pag. 62. Editionis Bruxellensis.
(2) Dictionnaire des scienc. méd., article : Blessures de la moëlle.
(3) De renunciatione vulnerum, pag. 230.
(4) Dictionnaire des scienc. méd., art. moëlle.
(5) Ibid. idem.

possumus ex observationibus Bohnii, Schlichting, Schneider (1) declarare, omnia vulnera quæ ad partem superiorem medullæ inferuntur, lethum præ se ferre, hujusque rei ratio in promptu est: medulla enim spinalis originem præbet nervis omnibus animalibus Thoracis et abdominis, si nunc hæc vulneretur, protinus nervorum functio in deterius ruit et vel quidem omnino interrumpitur, et moriuntur sic vulnerati potissimum asphyctici, ideo quod nervi intercostales et diaphragmatici protinus sileant, Thorax non amplius dilatetur, respiratio interrumpatur et suffocatus pereat vulneratus. Neque solummodo læsiones medullæ influxum suum in organa respirationis exercent, sed et etiam maximam turbam in circulationem efficiunt, testantibus illud experimentationibus a Legallois institutis, quarum hic pone sequitur succinta enarratio (2). Si apud animal quodcumque destruitur medulla rachitica, semper et constanter destruitur circulatio; quod si tantummodo portio hujus cervicalis auferatur, idem illud evenit et citissime necatur animal. Si vero portio Thoracica funiculi medullaris extirpatur; protinus et quidem spatio binarum minutarum secundarum circulatio cessat, (si jam scilicet binis diebus natum sit animal). Quum demum pars rachitis lumbaris animali cuidam, vigesimum jam diem nato evellitur, citissime iterum, spatio binarum minutarum secundarum functio circulationis disparet; ex his periclitationibus concludit Legallois cor omnino actioni medullæ submissum esse. Quamvis opinionem hanc non admittamus, non tamen possumus negare horum vulnerum gravitatem atque mortis periculum.

Vix unica vel plures vertebræ franguntur, quin exinde vulneretur vel comprimatur medulla; semper hæ fracturæ complicantur læsionibus nervosis e quibus surgunt symptomata pessima (3), lethum producentia. Si tamen periculum quo stipantur tales affectiones maximum est, rarissime etiam hæ obveniunt (4): vertebræ nempe ossa brevia sunt, quæ magnum renixum corporibus percutientibus præbent, tam firmis præterea liga-

(1) Videatur Olivier d'Angers, traité des maladies de la moëlle, tom. I. pag. 95.
(2) Ibidem, tom. I. pag. 110.
(3) De Mussy, lib. laud., pag. 18.
(4) Boyer, malad. chir., vol. II. pag. 61. Edit. Parisinæ.

mentis inter sese uniuntur, ut impulsionem inter se transmittant, cujus vis ab unâ ad aliam transeundo imminuitur, inde quam difficillime franguntur vertebræ. Possunt tamen diversæ regiones columnæ vertebralis frangi, sed illud potissimum obvenit in regione dorsali (1). Nunc unica, nunc autem plures vertebræ, nunc lamina earum, nunc vero apophyses spinosæ, rarius transversæ fracturâ rumpuntur. Fractis vertebris, semper vel corpore frangente contunditur medulla, vel extravasato sanguine comprimitur, vel osseis fragmentis irritatur, vel denique illis fragmentis laceratur; quæ omnia nunc læsionum genera persolvenda sunt.

Quod ad primam speciem attinet, jamjam illam persolvimus, loquentes de vulneribus quæ directe, intactis vertebris, medullam lædunt.

Mors potest produci et fere semper producitur, si post fractam vertebram comprimitur sanguine vel aliis humoribus medulla; illudque sequenti observatione probatur (2). » Josephus Feugré, robusta constitu-
» tione donatus, podagrâ laborabat et sese in hujus paroxysmo e fenestra
» in humum dejecit, quo per novem horas jacuit; in partem superiorem
» columnæ vertebralis impegerat; quumque ipsum auferrent amici con-
» querebatur de ingente in brachiis dolore; extremitates abdominales
» sensûs et motûs incapaces erant, sicut et venter et dorsum; vesica præ-
» terea et rectum paralysi correpta erant. In nosocomio translatus fuit;
» pulsus erat omnino bonus, respiratio sana, ciborum appetentia optima,
» somnusque placidus. Quintâ post lapsum die, apparuit ad sacrum gan-
» grænosa eschara; duodecima autem die interrumpendæ erant frictiones
» quia ægrotum defatigabant; respiratio ab eo tempore difficilior evasit
» et diaphragmatis tantum ope perficiebatur; factus est pulsus frequen-
» tior, magis semper magisque impeditur respiratio, expectoratio jam
» non potest perfici, facies pallida, decomposita; brachia tandem para-
» lysi corripiuntur, et ad mediam circiter noctem decimæ quintæ diei
» extinctus jacuit ægrotans. Hujus cadaver monstrabat exiguam portionem
» apophyseos spinosæ tertiæ vertebræ dorsalis fractam et rimulam in
» laminâ quartæ ejusdem regionis; sed, quod pessimum, canalis verte-

(1) De Mussy, lib. laud., pag. 19-20.
(2) Ibid, ibidem, pag. 6.

» bralis refertus erat magnâ sanguinis extravasati copiâ ; dura mater in» flammata et macerata apparuit et membranarum venæ admodum tu» mentes erant."

In hocce exemplo, uti adjungit auctor, manifestum est symptomata quæ rachitis commotionem secuta sunt multum fuisse adaucta et ad mortem usque producta sanguinis successivo progressu; ille autem in canali vertebrali collectus hinc non potuit effluere, morando putruit, et putrefactus ita irritavit membranas ut illarum inflammationem determinaverit. Si ad probandum effatum meum hæc observatio satis non fuerit, huic adjungere etiam possum sententiam Bohnii (1). Qui scilicet sic loquitur: » gaudet magnis arteriis et venis funis medullaris, his vero » vel per conquassationem vel per fracturam ruptis, vel vulnere dissectis, » et cruore in tubo spinali congesto, hinc perinde ac in cerebro affusus » sanguis mortis causa evadit, tam comprimendo, quam putrescendo; eoque » majorem lethalitatem præ se ferunt omnes tales læsiones, quod sanguini » educendo nulla chirurgia mederi valeat." Ista nunc sufficiunt ut demonstratum omnino sit extravasationem sanguinis vel cujuscumque humoris in canali vertebrali mortem comprimendo producere; in illo revera casu vulnerati non subito, sed lente occidunt; et pereunt paralysi sensim sensimque ab inferioribus ad superiora prorepente (2). Testante Demussy prognosticatio vertebrarum fracturarum infaustissima est et plerumque mortem portendit; imo veteres omnino desperabant si sauciatus citra voluntatem vel urinam vel fæces deponeret. Et revera quum illud locum habet maximum adest periculum; nam non tantummodo nervi Thoracis in functione suâ impediuntur, sed et etiam qui abdomen adeunt sub vulnere medullæ in enormes turbas conjiciuntur; inde convulsiones, paralyses, urinæ et fecum citra voluntatem excretio, aut omnimodo suppressio. Medullæ spinalis læsiones, testante iterum Bohnio (3), non tantum lethales sunt ex eo quod nervos ab illâ proficiscentes turbent, sed quod cerebrum in consensum rapiant et ventriculum et lien et hepar et intestina

(1) Bohnius, lib. laud. Pag. 226 - 230.

(2) Boyer, lib. laud., vol. II, pag. 62, editionis Bruxellensis.

(3) Bohnius, de renunciat: vuln. Pag. 226 - 230.

tenuia in motus spasmodicos trahant. Quamvis omnes fere auctores conveniant medullæ læsiones, fractis vertebris, productas necessarium lethum provocare, tamen huic regulæ suæ etiam sunt exceptiones et inter alias refert Boyer (1) sese vidisse curatum hominem, qui vertebram fractam habuit et omnia pessima symptomata expertus fuit: tamen vix credendum est, quod si ille sauciatus ingentem medullæ læsionem passus fuisset, ipsum mortem aufugere potuisse; inter multas nempe observationes a Demussy relatas, vix unica est quæ post fractam vertebram sanationis recuperatæ exemplum præbeat, illa scilicet viri, qui sterno in corpus quoddam impegerat, et cui per repercussum (*contrecoup*) apophysis spinosa tertiæ dorsalis vertebræ fracta erat, sauciatus post quosdam dies sanitati restitutus est; sed in hâcce fracturâ nulla symptomata medullæ spinalis læsæ apparuere, nulla paralysis, nulla extremitatum motûs disparitio, et uti jam diximus, fracturæ vertebrarum solummodo in eo lethales sunt, quod medullam lædant. Possumus ex prædictis concludere: omnes vertebrarum fracturas, quæ partem superiorem columnæ vertebralis, id est vel cervicalem, vel dorsalem hujusce regionem afficiunt, et sic correspondentem medullæ portionem lacerant, commovent, comprimunt, vel quæ etiam sanguinis in canali rachitico extravasationem promovent, necessario lethales esse. Hâc in re omnes auctores conveniunt, Bohnius nempe profitetur: fracturas spinæ si nimirum hinc secedentia fragmenta medullam eo usque subeunt, ut eximi nequeant, adeoque vel pungunt, vel comprimunt medullam, lethum producere (2). Jamjam prognosim Demussy protulimus (3). Ipse Orfila eamdem sententiam (4) sequitur; ait et præterea Ollivier (5): affectiones omnes medullæ fere semper mortem producere, eamque eo citius accedere, quo magis ad bulbum rachiticum appropinquet vulnus. Aliquando, quod revera mirum est, post violentias columnæ vertebrali illatas moriuntur sauciati absque

(1) Leçons de clinique en Mars 1810.
(2) Bohnius, lib. laud. Pag. 226-230.
(3) De Mussy, lib. laud., pag. 23.
(4) Médecine légale, vol. I. 2de partie, pag. 639.
(5) Maladies de la moëlle épinière, tom. I. pag. 223.

eo ut in ipsorum cadavere vestigia ulla vel fractarum vertebrarum, vel medullæ læsionis, membranarumve, vel extravasationis liquidorum quorumcunque reperta fuerint (1).

Persolvendæ remanent vertebrarum luxationes. Multi sunt in Medicinâ viri magnæ auctoritatis qui negant vertebrarum luxationem posse locum habere, absque eo ut frangantur ossa columnam formantia (2). Alii sunt qui ipsam omnino admittunt ex observationibus a summis iterum viris prolatis (3); hancque nos amplectimur opinionem. Non tantummodo de existentiâ harum affectionum fuit disputatum, sed et etiam qui harum existentiam admittunt, de sede dissentiunt: alii ipsam luxationem locum habere non posse, nisi inter primam et secundam vertebram cervicalem asseverant (4); alii illam fieri posse in omnibus columnæ regionibus volunt et ne ipsam quidem lumbarem excipiunt (5). Quidquid id est, certissimum omnino habemus et omnino non dubitandum, regionem columnæ vertebralis lumbarem rarissime et quam difficillime posse luxatione affici, quum magis e contra huic infaustissimæ læsioni obnoxia sit regio cervicalis (6), illudque pendet a soliditate et firmitate fibro-cartilaginum intervertebralium majori in ultimâ lumbari regione quam in cervicali. Luxatio omnium vulgatissima obvenit inter primam et secundam cervicalem vertebram (7) et fere omnes sontes, qui laquei supplicio interrimuntur, hâc pereunt luxatione. Semper et necessario haud fugiendam mortem secum fert; subito enim respiratio interrumpitur, ex eo quod illa a nervis phrenicis et intercostalibus pendet, quorum origo luxatione læditur, respiratione autem interruptâ interrumpitur et circulatio et cerebri actio. Reductio ossis non potest institui, summum enim semper

---

(1) Boyer, malad. chirurg., vol. II. pag. 63. Editionis Bruxellensis.

(2) De Mussy, lib. laud., pag. 53.

(3) Ibid, ibidem, pag. 54.

(4) Dictionnaire des scienc. méd., art. moëlle: » Si la cause de la compression est une » luxation, l'accident est presque subitement mortel, parce que ne pouvant s'opérer que dans » l'articulation de la première sur la seconde vertèbre, etc."

(5) Vide paulo infra exemplum relatum.

(6) De Mussy, libro laudato, pag. 57.

(7) Ibid, idem, pag. 60.

adest periculum occidendi ægrotantem (1): ex eo apparet quam funesta sit talium affectionum prognosis lethum semper portendens. Paulo antea diximus posse vertebras luxari in ipsâ regione lumbari, hujusce rei in fidem observatio sequens probabit (2). » Opifex vir juvenis, inter labo-» randum corpus antrorsum inflexum habens, in dorsum recepit massam » terræ, quâ ad ventrem usque fuit obrutus, in nosocomio translatus » fuit, extremitatibus inferioribus, vesicâ et recto paralysi affectis; in » superiori regionis lumbaris parte tumor ingens animadvertendus erat; » incassum adhibitis omnibus remediis, decimâ sextâ die obiit. Cadaver » ejus sectum demonstravit primam vertebram lumbarem ab ultimâ dor-» sali integre secessisse, nullâ existente in osse fracturâ; ad altitudinem » luxationis medullæ membranæ sanguine admodum injectæ erant, hæc-» que ipsa medulla nigra erat et quasi sphacelo correpta." Hoc exemplo lucide nunc patet, posse vertebras in portione columnæ vertebralis lumbari affici luxatione mortem producere valenti.

Si nunc omnia recolligimus quæ de luxationibus vertebrarum diximus, possumus cum Bohnio sequentem conclusionem proferre (3): non tantum vertebræ colli luxatæ mortem inferunt, ob nervos respirationi aut pulsui cordis inservientes coarctatos, sed dorsi quoque, imo et lumborum superiores, siquidem ventriculi, intestinorum et urinariæ vesicæ contingunt spasmi enormiores et ob cerebrum in concensum raptum (4). Cum eodem Bohnio et cum aliis possumus adjicere: luxationem unius vertebræ plus nocere quam plurium simul, quippe quia, si unica tantum dislocetur, medulla spinalis in acutum magis angulum coarctata majorem compressionem experitur; si vero plures luxantur vertebræ, angulus ille major est et proinde minor tunc accedit compressio; quidquid illud demum est, levis hæc est differentia et vix mortem aufugiunt, qui aut unicam, aut plures vertebras luxatas exhibent.

Quid de medullæ commotionibus statuendum sit, nunc perpendendum

---

(1) De Mussy, lib. laud., pag. 63.
(2) Ibid, idem. pag. 43.
(3) Bohnius, de renunciat. vuln. Pag. 225-226.
(4) Dictionnaire des scienc. méd., article moëlle.

est: commotio hæcce oritur vel lapsu in dorso, in cruribus pedibusve, vel ictu in caulem rachiticam applicato; eoque hæc major est, quo causa fuerit violentior (1), variæ exinde surgunt læsiones: vel una, aliavc medullæ membrana rumpitur, vel omnes simul lacerantur, tunc substantia ipsa medullæ, herniæ adinstar, ex concesso orificio prominet; vel sanguis extra vasa sua profluit et inter membranas colligitur et stagnat; vel si fortiores sunt commotiones, substantia propria medullæ alteratur et abnormalis, mollior, fluidior et grisea omnino fiet. Sit commotio nullam ex prædictis mutationibus produxit, symptomata sæpe sensim sensimque disparent et sanatur ægrotans; exinde auctores quidam conclusere (2): commotiones non adeo certe ac compressiones mortem producere. At enimvero, si ex commotâ medullâ oritur manifesta ulceratio in ejus parte superiori, mors pone sequitur, sin vero in parte ipsius inferiori commotionis sedes obvenit, vita potest per aliquot aliquando menses continuare (3), attamen sensim paulatimque sufflaminatur: e multis enim observationibus, ab Ollivier de medullæ commotionibus insignioribus relatis (4), vix quædam rarissimæ sunt, quæ sanationem talium affectionum præbent, et hæ quidem, non pro regulis, sed pro regularum potius exceptionibus sumendæ sunt.

Ex omnibus de medullâ supra citatis, sic demum concludere licet: vix potest columna vertebralis lædi quin simul afficiatur ejus medulla, cumque hæc inter nobilissima totius organismi organa numeranda sit, fere semper, illâ læsâ, utilissimæ functiones interrumpuntur destruunturve et vita ad exitium ruit, lethumque eo certius eoque promptius evenit, quo magis ad superiorem columnæ partem inflicta fuere vulnera; hujus igitur medullæ læsiones semper per se lethales, plerumque et sæpius absolute mortiferæ declarandæ sunt.

(1) Ollivier, lib. laud., tom. I. pag. 409.
(2) Ibid, idem, tom. I. pag. 441.
(3) Ibid, idem, tom. I. pag. 443.
(4) Ibid, videatur caput de commotionibus, tom. I.

§ II. DE VULNERIBUS COSTARUM ET FIBRO-CARTILAGINUM.

Costæ possunt frangi, contundi et luxari; ultima hæc affectio (1), nihil præ se fert lethale, facile enim luxatæ reponuntur: at non idem dicendum est de fracturis ipsarum contusionibusque: singulam harum læsionum exponere nunc debemus.

Rariores sunt costarum fracturæ (2), quod e curvaturâ illarum, articulationis mobilitate et demum in nonnullis ex situ petendum esse videtur. Difficillime prima costa frangitur (3) sicut et ultima, ex eo quod prima profundius sita est, tota quanta claviculâ obducitur et fortioribus musculis subjacet qui hujus fracturam cavere possunt. Ultima e contra, quæ vaga dicta fuit et fluctuans, adeo in quovis sensu mobilis est ut vis exigatur ingens quâ hæc frangi possit (4). Omnes causæ costarum fracturam determinantes e contusionibus oriuntur, quæ intensitate variant et quæ nunc costam rumpunt in ipso contusionis loco, nunc autem ipsam frangunt, dum in utrâque costarum extremitate premunt, uti verbi causâ, quum homo quis dorsum muro applicatum habens curriculo in sterno ita premitur, ut una pluresve costæ frangantur. Secundum directionem fragmentorum fractorum, omnes fracturæ costarum in binas species dispescuntur, in illas scilicet quarum fragmenta in Thorace vel intus spectant, et in illas quarum fragmenta extus diriguntur (5); magna pro stabiliendâ prognosi ex hâc consideratione differentia surgit.

Quænam est proponenda opinio de lethalitate fracturarum costarum? Hippocrates, ut refert Mahon (6), declarat exitum incertum esse unicâ

---

(1) Mahon, méd. lég., tom. II. pag. 116. Declarat luxationem costarum mortis causam nunquam fieri, nisi lædantur graviter organa Thoracica aut medulla spinalis. At vero nescio quomodo hujusmodi luxatio posset, si sola existit, medullam lædere.

(2) Boyer, malad. chir., vol. II. pag. 68. Edit. Bruxellensis.

(3) Duverney, malad. des os, t. I. pag. 258.

(4) Petit, maladies des os, tom. II. pag. 57.

(5) Duverney, maladies des os, tom. I. pag. 254. Boyer, lib. laud., vol. II. pag. 68. Petit, maladies des os, tom. II. pag. 58.

(6) Méd. légale, tom. II. pag. 115.

fractâ costâ, et si plures rumpuntur lethalem et haud sanandam inflammationem oriri, ex eo quod partes fractæ continuo pleuram pungant, et irritent sub respiratione. Bohnius (1) e contra profert non unius alteriusve, sed plurium costarum fracturas mortales esse, quod nullum vel ipsæmet, vel strangulatio hinc eminens, adæquatum remedium admittant. Alii autem (2) rectius aiunt: quamvis costa una atque alia fracta sit aut luxata, nec potuerit reponi, mortis exinde causam non adesse nisi violentia, quæ costas fregit, vel ipsa costarum fragmenta, organa nobiliora læsissent. Tres hæ sententiæ nunc sunt perscrutandæ et optima harum seligenda.

Quod ad Hippocratis opinionem spectat, illa refutatur innumeris costæ non unius, sed plurium simul fractarum curationibus (3). Neque semper mors producitur, si fragmentum intus spectat, nam protinus ac ex symptomatibus notum habemus atque perspectum fragmentum ossis fracti interne spectans pleuram et pulmones vellicare et sic inflammationem lethalemque pleuritidem causare, ad hujus extractionem protinus recurrere debemus, ut sic ægrotum sanitati restituere possemus.

Bohnii sententia vera est, si complicatio quædam gravior fracturæ accedat; sin autem nulla subveniat, illam credimus etiam nimis audacter propositam fuisse; nostraque opinio magnum sumit argumentum ex sequenti et narratu quam dignissimâ observatione a Duverney relatâ (4): » Pictor quidam curru eversus fuit; rota supra totam ejus Thoracis par» tem dextram cucurrit; protinus ex ore et naribus sanguis prorupit. » Examine caute et exacte instituto a medicis, apparuit claviculam, » omnes veras costas et primas spuriarum fractas fuisse: sauciati status » applicationem nullius apparatûs permittebat. Pulvinus duriusculus infra » scapulas fuit positus, ut, brachio a corpore semoto, fragmenta clavi» culæ jungi possent; pedicilla liquore digestivo madida costis fractis » superposita et ope linteorum corpori circumvolutorum retenta fuêre.

---

(1) De renunciatione vulnerum, pag. 249.
(2) Hebenstreit, med. for., pag. 496. Boyer, Orfila, Duverney, Petit, lib. laud.
(3) Videatur Duverney, maladies des os, tom. I. pag. 271 - 289.
(4) Maladies des os, tom. I. pag. 272.

» Octies fuit venæ sectio instituta intra spatium viginti-quatuor hora-
» rum, impossibile fuit claviculæ atque costis applicare apparatum so-
» litum, quippe quia ægrotans nequibat in ullâ aliâ parte nisi in dorso
» decumbere. Respiratio de tempore in tempus anxia et difficilis erat,
» huic incommodo ut obveniretur, infra cavum popliteum positum fuit
» pulvinar, ita ut flexis cruribus jaceret ægrotans; quo facto abdominales
» musculi relaxabantur et eximium sic levamen fuit huic misero conces-
» sum. In hocce situ tribus hebdomadibus remansit; sensim paulatimque
» ad melius progressus est; situm suum postea mutavit et demum sanitati
» fuit restitutus." Hic mirandus revera casus probat plures costas posse frangi quin exinde mors sequatur; sed manifestum etiam est ex ipsâ relatione costas illas fractas fuisse, absque ullâ complicatione insigniori, nulla enim symptomata periculosa apparuêre.

Quidquid id est, per se costarum fracturæ non lethales sunt, sed talia fieri possunt complicatione suâ, et eo majus erit periculum, quo gravius vulneretur organum, et quo illud ad vitam intertinendum magis sit necessarium. Generatim majus damnum præ se ferunt plurium quam unius costæ fracturæ; illæ quarum fragmenta intus prominent graviores sequelas post se trahunt, quam illæ quarum fragmenta exteriora versus diriguntur (1); ex eo quod hæc per causam ipsam frangentem in pleuram et pulmones impelluntur, et inde illa organa lacerari possunt vel inflammari: præterea aër in pleuræ cavitatem expandi potest, et in ipsam telam cellularem exteriorem pectoris penetrare (2). Denique fragmentum intus spectans, arteriam intercostalem lacerare valet, et hæmorrhagiam aliquando tam gravem producere, ut, nisi protinus ei medeatur, mortem provocaret promptam atque certam; in hocce autem casu absque ullâ hæsitatione incidendus est fracturæ locus, quærendum vas sanguinem profundens, et vel comprimendum, vel, quod melius, ligaturâ constringendum est; et tandem sanguis qui in Thorace profluxit ex arteriâ læsâ, inde extrahendus est empyematis operatione (3). Si nunc costarum fragmenta adeo

(1) Duverney, l. l. tom. I. pag. 256. Orfila, l. l. tom. I. part. 2. pag. 650.
(2) Boyer, lib. laud., tom. II, pag. 68, editionis Bruxellensis.
(3) Petit, maladies des os, tom. I. pag. 64.

interiora versus protrusa fuerint, ut, solitis mediis extrorsum non amplius reduci possint (1), tunc omnino in consilio est infra fracturam incisionem instituere inter musculos intercostales, hæcque oportet tantæ sit magnitudinis ut digitum admittat, cujus ope fragmenta in loco suo reducuntur et figuntur: hæ sunt graviores complicationes quæ costarum fracturas sequi possunt, quæ tamen omnes facile artis ope sanantur.

Jam ad aliam considerationem animum advertamus: paulo supra diximus fracturas costarum superiorum, primæ, secundæ, tertiæ multo difficilius locum habere quam mediarum; atqui enimvero non tantummodo illud verum est sed et etiam proferre audacter possumus: quo difficilius franguntur costæ, eo periculosius damnum esse (2), et revera ut istæ costæ rumpi possint vis major requiritur quam quidem ut mediæ frangantur, et exinde commotio et viscerum læsio Thoracicorum major est et proinde fractura multo periculosior: quod ad ultimas costas spectat, vix frangi possunt, quin eodem tempore commoveatur aut dilaceretur (3) hepar vel lien, et ipse quidem ventriculus vulnerari vel uno aliove modo lædi potest: quænam exinde sequelæ oriantur facile patet, neque, si tale quid evenit, dubitandum est lethum necessario exinde atque cito produci. Cujus asserti veritas sequenti a Bohnio relatâ observatione confirmatur (4): » Quidam nobilis fustibus agitatus, ac de exquisitissimis doloribus lateris » dextri conquestus, sexto a percussione die obierat, hujus in cadavere » dissecto, quatuor costæ diffractæ cernebantur; quam læsionem, in spe- » cie costarum, nominatum collegium lethalem declaravit, cui nullâ arte » mederi concessum, quia pleuritidem incurabilem induxerit, respira- » tionem ad suffocationem usque turbantem, quamvis nihil remediorum, » nec venæ sectio quidem fuerit administrata, nec sanguinis extravasati, » qualis nihilominus ex vasis intercostalibus simul ruptis probabiliter » prodierat, ulla mentio facta fuerit." Quam dirissimas complicationes secum trahere possint fracturæ costarum pone sequens observatio

(1) Duverney, l. l. tom. I. pag. 267.
(2) Orfila, l. l., tom. I. part. 2, pag. 650. Boyer, l. l., tom. II. pag. 69.
(3) Duverney, l. l., tom. I. pag. 265.
(4) Bohnius, de renunc., pag. 251.

docebit (1): » Vir quidam, quum cohibere equos currum post se tra-
» hentes vellet, eversus ab ipsis fuit et infra currum projectus, cujus
» rotarum una totam miserrimi illius dextram Thoracis et Abdominis
» partem pertransiit, protinus vitam efflavit. Cadaveris sectio tantam cos-
» tarum stragem monstravit, ut quinque priores veras costas et tres priores
» spurias diversis locis et multoties fractas fuisse apparuerit. Præter
» illas læsiones animadvertenda erat tota abdominis cavitas sanguine
» repleta, hepar quasi dilaniatum, ventriculusque tandem dilaceratus." In hacce observatione luce meridiana clarius apparet, causam mortis præcipuam non quærendam esse in costarum fracturâ, sed potius in hepatis et ventriculi tantâ dilaceratione. Omnia igitur prægressa nos docent costarum fracturas per se non lethales esse, sed mortis periculum oriri ex variis quibuscum junguntur complicationibus, quodque periculum eo majus sit, quo nobilius sit organum læsum et quo intimius læsio proserpserit.

Videamus nunc succincte quid eveniat et quænam incommoda periculaque post se trahant costarum contusiones. Violentia (2) cujuscumque corporis externi quæ inflammationem periostii determinat, ossa denudare potest, et aëris actioni submittere, cujus tunc vel exfoliatio vel mortificatio determinatur; quæ affectio, si unicam costam invadit, sanationis admodum capax est, sin econtra plures aggreditur, magnum, ut per se patet, periculum portendit. Caries costarum omnibus causis, quæ ipsas vel frangunt vel contundunt, produci potest, et aliquando originem suam trahit e purulentâ collectione pleuræ vel empyematis, cujus pus uti corrosivum agit (3), in hocce morbi genere fistula semper oboritur, persistit et plerumque ægrotans perit. Caries præterea nasci potest contuso periostio costarum, sauciatusque potest vulneri superstes manere (4), nam dum caries oritur à causâ quâdam notâ ipsam sanabimus hâc ablatâ causâ; at enimvero si hæc ignota sit, vel si lateat in ipsâ costæ ægrotantis parte

(1) Duverney, maladies des os, tom. I. pag. 274.
(2) Boyer, l. l., tom. II. pag. 180.
(3) Duverney, maladies des os, tom. I. pag. 276.
(4) Ibid., ibid., tom. I. pag. 277.

morbosâ, extractionem portionis affectæ instituere omnino debemus (1). Quæ medicatio si negligitur, vel si ignoratur existentia carici, et huic apte non medetur, morbus ille funestissimus evadit, ut probatur hocce sequenti exemplo cariei contusione productæ (2): » Opifex quidam, quum » munere suo fungeretur in quâdam lapidicinâ, inter duos lapides pre- » mitur, examine facto, nulla fractura reperta fuit; venæ sectione insti- » tutâ, et pedicillis contusioni applicatis, post aliquot dies iterum solitis » suis laboribus vacavit. Post sex menses apparuit tumor duriusculus, quem » medici scrophulosæ indolis esse quum crederent, huic emplastra im- » posuêre, et iterum ille juvenis, elapso quodam tempusculo, laborare » potuit; anno demum elapso, de insigni conquerebatur dolore et lectulo » valedicere amplius non potuit; febris advenit et exstinctus est paucis » præteritis diebus. Sectum cadaver binas costas carie affectas præbuit, » quarum alterius caries a parte internâ inceperat, ita ut sulco exarato, » tabula dumtaxat externa remaneret." Periissetne ille si, bene notâ carie, pars affecta ablata fuisset? Plura sunt exempla quæ nos huic quæstioni negativè respondere posse haud vetant.

Quid de fibro-cartilaginum vulneribus dicam? Possunt et hæ etiam frangi (3) et a sterno secedere (4), quod præsertim in provectiori ætate locum habet, in quâ horum organorum consistentia ad osseam fere naturam accedit. Harum fracturæ parum admodum notæ sunt (5), facillime reducuntur, et in eo à costis fractis differunt, quod hæ fracturæ semper sint glabræ et nullis asperitatibus conspicuæ et quod præterea reductæ difficillime loco contineantur, semperque fragmenta secedere a se invicem conentur; unde fit ut fere nunquam consolidentur superficies fractæ, sed concrescant ita ut facies anterior unius fragmenti in contactum ponatur cum facie posteriori alterius et sic coalescant. Non multum cæteroquin periculi per se gignunt; declarat tamen Duverney, majus damnum produci a

(1) Boyer, l. l., tom. II. pag. 240.
(2) Duverney, l. l., tom. I. pag. 278.
(3) Boyer, l. l., tom. II. pag. 70, edition. Bruxellensis.
(4) Duverney, l. l., tom. I. pag. 261.
(5) Boyer, l. l., tom. II. pag. 70.

dislocatione fibro-cartilaginum costarum verarum quam ab eâ spuriarum (1). Possunt tamen hæ læsiones pro variâ complicatione graviora symptomata provocare, ut sequens exemplum probat (2): » Miles sclopeti ictu per-
» cutitur in cartilagine tertiæ costæ veræ lateris sinistri; vulnus in pectus
» non penetraverat; vena sauciato fuit secta, et simplex vulneri fuit
» medicatio applicata; vulnus tamen inflammatione corripitur, pectus ad
» axillas usque tumet, dolor adest capitis, magna difficultas respirationis,
» febris et tussis. Violentia symptomatum suspicium movet de existentiâ
» alterius cujusvis gravioris causæ; vulnus aperitur et revera cartilaginem
» à sterno separatam fuisse apparuit, sed in loco suo recessit. Miles ille
» fuit deinceps uti pleuriticus curatus et quidem sanatus."

Omnibus ergo sic persolutis atque perpensis, possumus quoad costarum vulnera stabilire; horum lethalitatem omnino relativam esse, et dependere à variis et diversis complicationibus quibus stipantur, horumque lethalitatis gradum determinari non posse, nisi ab horum complicationis intensitate gravitateque, et cæteroquin per se vix quid lethale habere. Idem dicendum est de fibro-cartilaginibus costarum.

§ III. DE VULNERIBUS STERNO INFLICTIS.

Sternum fracturâ potest vel contusione lædi; illius ossis situs, multiplicitas partium e quibus in juniori ætate conflatur et textus spongiosus quo fere integre componitur, in causâ sunt cur ipsius fracturæ rarius locum habeant (3). Illud tamen nunquam fieri potest nisi adsit simul gravis contusio, vel plaga integumentorum communium. Quodsi sternum frangitur, simile admodum quid accidit ac in fracturis costarum, quod scilicet per se levis sit læsio et facillime sananda (4), quum simplex est, nec ossis fragmenta a se secedunt et quod periculum lethi, quod exinde sequitur, non ex ipsâ fracturâ sed e variis complicationibus petendum sit quibus vulgo concomitatur.

---

(1) L. l., tom. I. pag. 261 et seqq.
(2) Petit, maladies chirurgicales, tom. I. pag. 84.
(3) Boyer, lib. l., tom. II. pag. 65.
(4) Ibid., tom. II. pag. 66.

Diffracto sterno, fragmenta vel in situ suo naturali manent, vel a positione suâ normali recedunt et a causâ vulnerante interiora versus protruduntur (1). In priori casu nihil periculi invenitur, at enimvero in posteriori ingens aliquando et lethale damnum adest; nihilque in eo est cur miremur: ponitur enim sternum clypei adinstar ante organa Thoracis nobilissima, quorum necessariò vel compressio vel vulneratio produci debet illius ossis fragmentis intus pulsis: et revera sub tali vulnere sequitur pulmonum cordisque contusio vel dilaceratio; sique istæ sequelæ non surgunt, sanguinis et substantiæ ossis medullaris fit effusio (2), quæ tunc collectionem purulentam provocat, ossis ipsius cariem producere valentem. Prognosis semper funesta est; ipse enim Duverney (3) declarat, quodsi post fracturam sterni congestio ad caput et febris surgit, nullam fere superesse spem, et tali affectione mortem nunc cito, nunc lentius produci (4). Istud effatum possem multis observationibus firmare e quibus binas has, e Duverney desumptas, referendas esse credidi (5): » Vir quidam inter ludendum lapidi sternum impegit et protinus vitâ » destitutus fuit. Aperto cadavere, reperiit Duverney sternum fractum, » pericardium lacerum, et auriculam cordis dextram in tribus segmentis » divisam." Tantæ sunt sequelæ quas sternum fracturâ disruptum post se trahere potest! » Opifex in lapidicinâ munere suo dum fungeretur » in latus suum procumbens, lapis in ipsum cecidit et protinus ultimam » animam efflavit; ejus cadaver sternum diffractum, cor et pulmones » misere dilaceratos exhibuit." Abest tamen ut omnes sterni fracturæ, quibus accedit fragmentorum ad interiora secessus, tam infaustum exitum habeant; sunt enim media quibus fragmenta situ abnormia in loco reponi possunt (6), inter quæ terebratio est, quæ non solummodo uti Boyer asserit (7) ad fluida extravasata eximenda, sed præsertim ad ossa reponenda prodest.

---

(1) Petit, maladies chirurg., tom. II. Duverney, l. l., tom. I. pag. 232, etc.
(2) Boyer, l. l., pag. 65, edit. Bruxellensis.
(3) Duverney, maladies des os, tom. I. pag. 234.
(4) Boyer, l. l., pag. 66, ejusd. edit.
(5) Duverney, l. l., tom. I. pag. 234.
(6) Petit, l. l., tom. II. pag. 79. Duverney, l. l., tom. I. pag. 237.
(7) Maladies chirurg., tom. II. pag. 66.

Si fides adhibenda sit Celeberrimo Duverney (1), appendix Xiphoïdea fracta et inferiora versus propulsa, sequelas gravissimas et quibus mederi non possumus post se trahit, præsertim in senibus apud quos illa osseam consistentiam jamjam acquisivit. Sequela pessima est vasorum mammariorum ruptura, quum tunc mors sauciati inevitabilis sit, quamcumque etiam medicationem adhibeamus; et præ cæteris si arteria mammaria interna læditur. Adjicere etiam possumus vix illam apophysim frangi posse quin diaphragma, quod ipsi adhæret, insigniter vulneretur, et mox demonstrabimus quantas turbas hujusmodi læsio producat.

Quid de contusionibus sterni adjiciam (2)? Os illud ad summum gradum omnes conditiones possidet quæ cariei productioni favent; contusiones sterni igitur non ejus integumenta solum lædunt, sed ipsius ossis cariem producere valent, præcipue dum quædam est dispositio individualis. Quamvis caries hujus ossis gravem admodum morbum constituat, tamen si ultra sternum non proserpit, mediis chirurgicis (3) et medicationibus sanari potest, quæ tamen si non sufficiunt ad operationem terebrationis confugiendum erit, ut portio carie affecta auferatur: inter multas observationes sequentem selegi, quæ probat et demonstrat contusione posse cariem sterni oriri et ablatâ parte morbosâ hanc posse sanari (4):
» Vir quidam juvenis palæstricus in luctatione in sternum violentem ictum
» recepit, quem nihili faciens neglexit. Quatuor elapsis mensibus, bini
» abcessus apparuerunt, qui pus suum fuderunt, et quorum alter fistu-
» lam reliquit; advocatis medicis et Galeno, ex perscrutationibus patuit
» sternum esse carie affectum: audacter rejecto quovis timore cariem abstulit
» Galenus; quâ semotâ, apparuit pericardium naturâ suâ mutatum et
» cor nudum conspiciebatur; quæ omnia Galeno malam de exitu progno-
» sim portendebant; attamen nihilominus completæ atque integræ sanitati
» restitutus est sauciatus ille tam graviter."

Omnia igitur nos in eo ducere videntur, ut sic cum Orfila (5) senten-

---

(1) L. l., tom. I. pag. 231.
(2) Boyer, l. l., tom. II. pag. 235.
(3) Ibid., tom. II. pag. 236.
(4) Boyer, l. l., tom. II. pag. 238.
(5) Méd. lég., vol. I. partie II. pag. 650.

tiam nostram circa lethalitatem vulnerum sterni stabiliamus: fracturas sterni, si fragmenta non dislocantur, non multum periculi præ se ferre et non nisi per accidens esse lethiferas; quod si contra, fragmentis interne intropulsis, vel pulmo vel cor insigniter læduntur, mortem exinde necessariam et nunc citam, nunc autem lentam produci; tandem cariem contusionibus provocari posse, quæ damnum revera gravissimum præ se fert, sed cui tamen mederi licet et potest. Appendicis demum Xiphoïdeæ fracturas, sub quibus vasa mammaria lacerantur, periculosissimas et vel lethiferas esse.

PARS POSTERIOR.

DE VULNERIBUS PARTIUM THORACIS CONTINENTIUM MOLLIUM.

§ IV. VULNERA MUSCULORUM THORACIS.

Vulnera musculorum differunt pro variâ instrumentorum vulnerantium differentiâ, et damnum ex his oriundum etiam varium est. Læduntur musculi instrumento vel secante, vel pungente, vel contundente (1). Tria ista vulnerum genera percurremus et varia horum pericula exponemus.

Plagæ instrumento secante Thoracis musculis inflictæ, reliquis omnibus minus sunt periculosæ (2), ex eo quod instrumentum secans, si nervum quemdam tangit, totum illum abscindit, quum econtra instrumentum pungens partes et nervos, quos lædit, lacerat potius quam abscindit et sic symptomata gravia atrocesque dolores producit; præterea non uti secans tantum liquido effluxuro favet. Multo etiam minus damnum instrumentum secans quam contundens producit, quod per se patet. Magna apud auctores et conspicua exempla sectionum ingentium musculis pectoralibus illatarum prostant, quæ arte optime sanatæ fuêre; ex innumeris hìc bina seligo (3): » Miles acinacis (Sabre) ictum recepit longi- » tudinalem, inter basim scapulæ et apophyses spinosas dorsales, qui

(1) Boyer, maladies chirurg., tom. VII. pag. 252, edit. Parisinæ.
(2) Petit, traité des maladies chirurg., tom. I. pag. 60-61.
(3) Ibid., ibid., tom. I. pag. 76-77.

» transversim musculum trapesiformem vulnere quatuor aut quinque » pollices longo affecit; pars quoque rhomboïdei et totus fere dentatus » posterior et superior abscissus erat; tertia præterea costa læsa reperie- » batur; parum sanguinis amisit sauciatus. J. L. Petit, diluto vulnere, » liquorem applicuit digestivum, linteumque carptum (charpie) in sangui- » fera vasa secta superimposuit; duobus elapsis diebus, quinque instituit » suturæ puncta et debite curatus ægrotans sanitatem suam recuperavit." En alia observatio accedit (1): » Miles vulnere transversali sectum habuit » majorem dorsalem ad altitudinem septimæ veræ et primæ costæ spuriæ; » hiatum tribus pollicibus longum præbebat vulnus. Tribus suturæ punctis » institutis et aptâ medicatione adhibitâ, sanatus fuit sauciatus." Illa igitur exempla probant grandia musculorum vulnera atque ingentia sanari posse; neque enim sunt sola hæc, multa citat Petit musculorum, tam dorsalem quam pectoralem regionem occupantium, vulnera. Si tales læsiones simplices sunt, fere semper labia conjunguntur et ope emplastrorum agglutinantium retinentur, hâc enim solâ medicatione curantur sanan-turque (2). Quamvis tamen plerumque nullis accedentibus gravioribus symptomatibus sanentur, tamen haud semper tam felici exitu gaudent, sunt enim, asseverante Petit (3), loca quædam in Thoracis superficie quorum (4) vulnera gravius damnum provocare possunt: hæc autem loca sunt majori pectorali, dorsali atque trapesiformi obtecta; gladio enim vulneratis his partibus, sanguis in subjacente telâ cellulosâ colligitur ex eo quod non potest per plagæ orificium effluere, quoniam directio vulneris musculorum contractione mutata fuerit, atqui sanguis ille putrescendo inflammationem, suppurationem, imo gangrænam partium determinare valet. Quod vulnus efficit naturâ suâ, perversa etiam medicatio efficere potest; nam si, verbi causâ, plaga multum sanguinis suppeditaret ex ramulo quodam vel arterioso vel venoso profluentis, sique, vase ligaturâ non constricto, vulneris labia sibimet jungerentur, latex vitalis etiam

(1) Petit, maladies chirurg., tom. I. pag. 74.
(2) Boyer, maladies chirurg., tom. VII. pag. 256, edit. Parisinæ.
(3) Petit, l. l., tom. I. pag. 61.
(4) Propter latentia sub his vasa sanguifera.

infiltraretur et hæc quæ jam citavimus symptomata provocaret. Quod sequitur exemplum effatum probat (1): » Vulnus majoris pectoralis ma-
» jorem et insignem ramum arteriosum aperuerat; clausum fuit nullâ
» vasis læsi habitâ ratione; sed aliquibus elapsis horis sauciatus magnam
» respirandi difficultatem percepit; vena ipsi fuit secta: advocatus Petit
» fuit, ablato apparatu nihil sanguinis e vulnere exibat, at axilla et vicinia
» majoris pectoralis et dorsalis admodum tumida, dura, indolens et coloris
» subatri apparuit; illa symptomata Petit in id induxerunt ut crederet
» sanguinem, qui non amplius post apparatûs applicationem perversam,
» exire e vulnere potuit, sese recepisse inter telam cellulosam axillæ
» ejusdemque viciniæ. Incisionem instituit in cavum axillare, et exinde
» sanguinem coagulatum exemit, quo facto, sanguis rutilus e priori vul-
» nere exiit; arteriam apertam digito percepit, illam pulvillis occlusit et
» quarto post operationem die ablatus fuit apparatus, suppuratio bona
» incepit, tumefactio et ecchymosis disparuerunt et ne febriculam quidem
» expertus, integre sanitati restitutus fuit ille, qui forsitan periisset, nisi
» mutata fuisset medicatio et nisi causa tumoris fuisset inventa." Istam retuli observationem ut monstrarem, quantum oporteat ut medicus legalis investiget medicationem quæ ante mortem adhibita fuit; nam in hocce citato exemplo si curatio non fuisset apta adhibita, gangræna potuisset e putrescente sanguine oriri, quæ certe ad patres misisset sauciatum, cujus tunc lethum, quod soli perversæ medicationi debebatur, forsitan vulneri adscriptum fuisset. E prædictis videmus plagas musculorum sectas, nisi complicentur cum aliâ quâdam insigniori læsione, nihil præ se ferre lethale; aliquando tamen secto majori pectorali, hæmorrhagia exsurgit tanta ut huic chirurgus principem suam opem adferre, et ipsam citissime cohibere cogatur (2).

Jam inquiremus quid puncturæ efficere possint. Causas indicavimus cur periculosiores sint quam vulnera secta, his alia accedit adhuc causa, quod nempe complicari possint corpore heterogenio: potest enim ensis postquam musculos perforaverit, in costam illidere, suamque ibi aciem

(1) Petit, l. l., tom. I. pag. 67.
(2) Petit, l. l., tom. I. pag. 73-74.

relinquere. Si nullâ complicatione stipantur puncturæ, facile et cito sanantur (1), nihilque secum ferunt periculi. Hæ plagæ possunt profundissime existere et vel aliquando totum Thoracem perforare videntur (2), quum scilicet ensis juxta costarum longitudinem gliscit. Possunt puncturæ dolore, hæmorrhagiâ, inflammatione, suppuratione et corporis heterogenii præsentia complicari; his omnibus chirurgia mederi potest. Si dolor enim a læso nervo oritur, sique illa tanta est ut febrim et convulsivos motus causet, et nullis medicamentis obediat, nervo integre secto nunquam persistit (3). Hemorrhagia lethalis fieri potest si prope axillarem arteriam vasa læsa sunt, huic tamen obicem etiam opponere medicina potest, ligando comprimendove vasa secta (4). Oportet tamen extravasato sanguini exitum concedamus, præsertim quum vulnus versus cavum axillare dirigitur (5); quod nisi fiat sanguis semper semperque proserpit, immensumque spatium occupare valet, glandulæ axillares lymphaticæ hâc stagnatione afficiuntur, et putrescente sanguine gangræna oriri potest; huic tamen collectioni etiam medelam conferre possumus, vel dilatando vulnus, vel, si jam abcessus adsit, ipsum aperiundo. Petit multa citat hujus affectionis exempla inter quæ sequens (6): » Vir quidam vulnere supra majoris » pectoralis tendine recepto, ut sequitur curatus fuit: haud grave fuit » vulnus judicatum, quare pedicillo spiritu vini madido obtectum fuit; » vena fuit bis secta, nec multum sauciatus doloris percipiebat; attamen » axilla non, uti decet, cava erat, sed tumorem monstrabat ovi magnitu- » dinem adæquantem; plagæ profunditate perscrutatâ, repertum fuit ipsam » plagam versus axillam dirigi. Incisionem in tumore instituit Petit, » quidquid sanguinis in eo erat extraxit, sanitatique sic restituit saucia- » tum." Tandem denique corpus quoddam vulnere inhærere potest, quod irritando inflammationem, gangrænam et simile quid producit, quæ tamen omnia, extracto corpore heterogenio præcaventur.

---

(1) Boyer, l. l., tom. VII, pag. 253, edit. Parisinæ.
(2) Ibid, l. l., tom. VII. pag. 252.
(3) Ibid, pag. 253.
(4) Ibid, tom. VII. pag. 253.
(5) Petit, maladies chirurg., tom. I. pag. 61-62.
(6) Ibid.

Verum enimvero si vulnera secante pungenteve instrumento musculis Thoracis illata, non multum damni et rarius quid lethale provocant, longe alia res est de istarum partium contusionibus. Corpus contundens vel simplicem contusionem, nullâ accedente plagâ, vel plagam contusam efficere potest. Contusiones insigniores vulgo globis vel sclopetariis vel tormentorum bellicorum infliguntur, nam quæ aliis corporibus contundentibus debentur, et quæ non nisi Thoracis parietes feriunt, rarius damnum producunt lethale (1). Gravitas contusionum globorum sclopetariorum ex eo exsurgit, quod vicinæ partes non tantummodo collidantur, lacerentur, divellantur, sed quod organa Thorace contenta validas exinde commotiones et omnia exinde profluentia mala patiantur; gangrænâ et omnimodâ desorganisatione partes aliquando musculares afficiantur, quæ certissimam post se trahunt mortem, quum nulla sit his applicanda medicatio. Leviores contusiones sine vulnere ordinariò facile sanantur, quum tamen validiores et grandiores sint, magna, periculosa, imo lethalia symptomata producunt uti hâcce observatione videndum est (2). » Helvetus quidam vulneratus » fuit globo (bombe) circa mediam majoris pectoralis partem; nulla quum » adesset integumentorum dilaceratio, nec plaga ulla, contusioni penicil- » lum fuit applicatum, et bis terve fuit aperta vena ægrotanti. Contusionis » incisio fuit neglecta; febre intensâ correptus ad nosocomium fuit allatus; » Petit aperuit contusionem quæ jam eminentem gangrænam monstrabat, » ex incisione multum exiit saniei sanguinisque granulati; in plagâ in- » troductum digitum ad axillam usque protulit et multum adhuc similis » materiei extraxit; quum febris persisteret, iterum venæsectio fuit præ- » scripta; novus apparuit abcessus quem aperuit Petit, hujusque saniei » exitum conciliavit; sed, his omnibus incassum adhibitis mediis febris, » hecticæ indolis, continuavit, incisiones institutæ quæ fuerant siccæ eva- » serunt et tandem periit ille miser." Manifestum est mortem illam, pro aliquâ saltem parte, provocatam fuisse a neglectâ incisione, illa tamen observatio monstrat quantum periculum ex his vulneribus profluere possit.

Contusio cui plaga accedit eo est gravior, quo fuerit violentior, quod

(1) Boyer, l. l., tom. VII. pag. 304, edit. Parisinæ.

(2) Petit, lib. l., tom. I. pag. 98.

exinde tunc eximie turbentur atque commoveantur viscera pectoralia; et eo hæc vulnera magis nostram attentionem merentur, quod primo momento gravia non appareant (1), sed postea in maximum vitæ discrimen sauciatos conjiciant. Hujus rei in exemplum refert Petit, qui eximie de his læsionibus scripsit, sequentem observationem : » Vulnus sclopetarium » sterno cujusdam inflictum, tam leve judicatum fuit, ut neglectâ inci- » sione, bis fuerit sanguis homini substractus et plaga digestivo liquore » diluta; vulnus jamjam ad cicatrisationem productum videbatur, et suam » jam legionem repetivit miles; ast enim post paucos dies, febre corripi- » tur, quam incassum debellare voluerunt medici. Nosocomium iterum » ingressus est omniaque exhibebat symptomata collectionis purulentæ circa » sternum. J. L. Petit vulnus exploravit, et sternum revera nudum re- » periit. Tabula ossis externa terebrâ exfoliante ablata fuit et sterni fere » tota substantia diploïca, pus equidem exibat, sed tamen abscessùs fomes » nondum repertus videbatur; ex osse perforato pus exibat et perforatione » adauctâ multum saniei profluebat. Hâc operatione factâ et debitâ aptâ- » que curatione institutâ, sanitate suâ rursus potitus est sauciatus ille » qui certe periisset, nisi hæc operatio mortem jamjam eminentem aver- » tisset." Haud tamen omnes hæ læsiones tam infelici exitu terminantur: observationes multæ, crebraque relata auctorum contrariam opinionem omnino demonstrant; penes omnes de re chirurgicâ scriptores exempla reperiuntur magnarum plagarum contusarum ad sanationem perductarum, et multa possem atque eximia referre ex operibus Petit, Richerand, Larrey multorumque aliorum deprompta, brevitatis tamen gratiâ unicum tantummodo hic adjicere animus est, quod grave quidem, sed egregie tamen sanatum, vulnus monstrat (2). » Miles quidam conspicuus globo » tormenti brachium alterum oblatum habuit, et simul contusionem pec- » toris passus est, quâ magna portio cutis et majoris pectoralis, intactis » costis, admodum læsa fuit. Sauciatus ne animo quidem delapsus est et » aptâ medicatione adhibitâ vulnus illud grande post trigesimum diem » omnino sanatum fuit."

---

(1) Petit, l. l., pag. 82-83.

(2) Larrey, chirurgie militaire, tom. II. pag. 79.

Sunt plagæ contusæ minores quæ omnium difficilime sanantur, ex eo quod aliqua complicatio addatur, uti narrat Larrey (1): glandula scilicet plumbea perforato majori pectorali sternum obvium habuit et ab ipso retrogradum motum accipiens, per idem, quod fecerat, orificium foras propulsa fuit; vulnus lente sanatum fuit, ex eo quod sternum fractum exfoliatione correptum fuerat. J. L. Petit (2) in opere suo de morbis chirurgicis conscripto, declarat inflammationem, quæ post vulnera glandulis sclopetariis illata sequitur, vulgo putrefactione terminari, quod e sectione cadaverum ipsi eluxit; quum e contra, si qui moriantur vulneribus sectis vel punctis, vulgo propter suppurationem internam perire; illud adhuc probat quantum periculosiores sint contusæ sclopetariæque quam cæteræ omnes plagæ.

Ex antea citatis omnibus sequenti modo possumus nostram opinionem de musculorum vulneribus proponere: vulnera musculorum pectoralium instrumento secante vel pungente producta, si simplicia sint nihil præ se lethalitatis ferunt, quod si hæc complicentur periculum ex illis oriendum, eo majus est quo sit gravior complicatio. Vulnera Thoracis integumentorum contundentibus corporibus et globis sclopetariis præsertim inflicta, nunc sanari facillime, nunc propter perversam medicationem insigne damnum imo lethum provocare possunt, nunc tandem illa ipsa aliquando per se lethalia sunt, si nimirum, uti Bohnius et Alberti (3) profitentur, grandiora sint et cum costarum et vasorum dilaceratione insigni, musculorum respirationi inservientium læsione et organorum Thorace contentorum commotione conjuncta fuerint; hæ enim (4) contusiones inflammationem, suppurationem, imo sphacelum pulmonum provocare valent.

Præter musculos de quibus proxime egimus alius exstat musculus, inter nobilissima totius OEconomiæ animalis organa numerandus, diaphragma scilicet, de quo nunc sermo erit, hic enim suum locum vindicat, quamvis in internâ corporis parte includatur. Organum revera est Thoracis con-

(1) Larrey, chirurgie militaire, tom. II. pag. 80.

(2) Tom. I. pag. 93.

(3) Bohnius, de renunciat., pag. 246. Alberti, jurisprud. leg., pag. 329.

(4) Dictionnaire des scienc. méd., article blessure.

tinens, quippe quia cavum pectorale inferiora versus limitat et ab abdominali segregat, Thoracis organa inferne cohibet, retinet, continet; de eo igitur loqui debemus in hacce sectione quæ de partibus continentibus agit.

Plurimi auctores quamvis profiteantur omnia diaphragmatis vulnera gravissima esse, tamen declarant, majorem lethalitatis gradum e plagis ejusdem partis tendineæ quam quidem carnosæ profluere (1). Et quum revera consideramus multis vasis sanguiferis perreptari diaphragma, quum animum advertimus ad innumeros nervos qui ipsum adeunt, utrosque scilicet phrenicos plexusque diaphragmaticos à soleari plexu proficiscentes, ipsiusque plexûs solearis viciniam, imo si recordemur cor cum pericardio suo adhærere faciei superiori ipsius portionis tendineæ, impossibile omnino apparet hanc posse lædi, intactis his organis ipsam undequaque circumducentibus: hæcque læsio quantula etiam sit funestissima semper lethalisque sit oportet. Sed enimvero alia adhuc est ratio cur non tantummodo tendineæ, sed et etiam carnosæ partis vulnera lethalia fere semper sint, intropulsio scilicet organorum abdominalium in Thoracem. Secto enim vel disrupto diaphragmate, non amplius existit antagonistica illa diaphragmatis actio, quâ sub contractione musculorum abdominalium viscera sursum pulsa cohibebantur atque retinebantur. Hujus actionis defectu sequentia phænomena locum habent: sub alterno diaphragmatis subsidentiæ et elevationis motu, et præsertim sub contractione musculorum abdominalium viscera, hac cavitate inclusa, tantam patiuntur pressionem ut, quâ datâ portâ (vulnere scilicet diaphragmatis) ruant atque non tantummodo ventriculus atque duodenum, sed et ilium et colum et splen et hepatis portio in pectoris cavum propellantur, sauciatum necent et infandâ doloribus morte afficiant. Hujusce rei ut justam mihi ideam formarem, cuniculum mactandum sumpsi, cujus abdomen secui supra annulum umbilicalem, hepar â latere dextro indice meo depressi, juxta digitum deprimentem direxi versus diaphragma cultrum anatomicum, in hujus carnosâ portione vulnus inflixi non ingens, quo facto, abdominis aperturam tribus suturæ punctis clausi et ut continerentur integumenta emplastrum agglu-

---

(1) Bohnius, l. l., pag. 272. Metzger, pars II. cap. IV. pag. 142. Alberti, pag. 336. Fodéré, pag. 338.

tinans super vulnus imposui. Protinus ac continuitatis solutio instituta fuit, aër irrumpens in cavitatem pectoralem respirationem difficilem omnino reddidit, quamvis tamen animal in suffocationis periculo non esset. Volui explorare quid musculorum abdominalium contractio efficeret, atque ut horum contractionem provocarem cultro lacessivi cuniculum meum, qui protinus sese quaquaversus contorquens musculos abdominales contraxit: atque enimvero, simul ac hæc contractio locum habuit, animal non amplius ut antea difficilem spiritum ducebat, sed nunc, hiantibus naribus, aperto ore et non nisi per singultus, lento sibi succedentes, halitum trahebat; pluries sese contorsit, sed quo magis sese sic contrahebat, eo difficilius et anxia magis sese respiratio habuit, eoque magis a se distantibus intervallis redibant singultus, donec denique, vitâ intra bina aut tria minuta prima exhaustâ, periit; hujus cadaver secui, et sequentia observavi. Cor scalpello tactum adhuc contrahebatur; pulmones in posteriorem Thoracis partem rejecti et ad quintam sui voluminis partem redacti erant, diaphragma, cui ad latus vulnus intuleram nunc totum quantum dilaceratum erat et ingentem hiatum præbebat, ex quo in Thorace lobulus alter hepatis proeminebat. Horum phænomenorum sic mihi rationem reddo: pulmones aëre irruente pressi, volumen suum tam insigniter imminuerant et Thoracis partem posteriorem petiverant, unde difficultas respirandi petenda est, quâ animal inter periclitandum correptum fuit; diaphragmatis vulnus in tantum excreverat, ex eo quod, musculis abdominalibus in viscera prementibus, hi hepar quod vulneri proximum erat sursum propulerant, illud autem viscus in diaphragmatis hiatum pressionem exercuit, sicque hujus vulneris magnitudinem in immensum adauxit et in Thoracem migravit. Nulla quidem intestina in pectus transiverant, nam apud cuniculos hepar tantum volumen habet, ut fere per totam diaphragmatis faciem inferiorem regnet et sic impedit quominus ventriticulus et cætera intestina in pectus fluant. Ex illâ tandem experimentatione concludere possumus semper prementibus intestinis et hepate vulnus septi transversi sensim paulatimque augeri; aërem in Thoracem penetrare, pulmones premi tam hoc ipso aëre, quam a visceribus extraneis in Thoracem propulsis, talia igitur vulnera lethifera esse. Sed hæc mea

experimentatio nihil omnino ponderis haberet, si sola pro lethalitate diaphragmatis vulnerum propugnaret, sed et hæc quidem sententiis etiam optimorum virorum suffulta est; ait enim (1) inter alios Percy : nisi prompte pereant, qui vulnere diaphragmatis laborant, quod rarius evenit, subsequuntur dolores atque infirmitates morti quidem postponendæ, et equidem non solummodo in suffocationis metu semper injiciuntur, propter coarctationem et compressionem pulmonum, sed propter læsiones nervosas singultibus, convulsivis motibus, vomituritionibus infandoque dolore obnoxii, tandem miserrime diem suum supremum obeunt. Hanc materiam egregie tractavit Percy (2), multas refert observationes ut suam probet opinionem, e quibus unicam hanc seligo. » Auriga quidam quum » mercium sarcinam in fastigio currûs quæreret, in rotam incidit, et eo » ipso momento vitâ destitutus est. Ex faciei inspectione, quæ risum men- » tiebatur, et ex cavi abdominalis depressione præsumpsit Percy dia- » phragma ruptum fuisse, et viscera abdominalia in cavum Thoracicum » irrupisse; et autopsia revera cadaveris magnam diaphragmatis rupturam » adesse monstravit, quæ a sterno usque ad centrum tendineum extende- » batur, sigmoïdeam formam præ se ferebat, et, quod pessimum, viscera » in abdomine quæ fluctuant, fere omnia Thoracis cavum occupabant." Meminit et etiam idem auctor militis, qui clavulæ (crosse) ictum in sternum receperat et qui post aliquot momenta supremam animam efflaverat, quique, uti ex autopsiâ cadaveris apparuit, diaphragmatis rupturam et viscera abdominis pectori inclusa habuit : multa hujusmodi enarrat quæ periculum septi vulnerum demonstrant et quæ hic brevitatis causâ deserere cogor.

Atqui ut mors e vulnere diaphragmatis oriatur, non equidem oportet ut plagæ hiatus magnus atque extensus sit; aliquando enim glandula sclopetaria e minimis satis magnum diaphragmati orificium conciliavit, ut conspicua ventriculi pars et intestinorum portio ipsum transire potuerit, hujus rei in fidem sequens citamus exemplum (3): » Præfectus quidam

(1) Percy, dict. des sciences méd., art. rupture du diaphragme.
(2) Dict. des sciences méd., art. diaphragme.
(3) Percy, dict. des sciences méd., art. rupture du diaphragme.

» militum nomine Dalon in obsidione urbis Rupillæ, glandulâ sclopetariâ » perfossus fuit, quæ prope appendicem xyphoïdeam diaphragma transie- » rat; superstes huic vulneri mansit per sex menses, quibus tandem » peractis, colicâ correptus periit. Medicus Guillemeau, qui post hujus » interitum cadaver secuit, adstante Paræo, vidit intestinum colum in » Thoracem irrepsisse, quamvis tamen orificium antiqui vulneris vix digi- » tum auricularem admitteret." Abest igitur ut oporteat plagam diaphrag- matis in latum extensam esse ut lethalis dici mereatur. Referunt Hol- lerius, Glandorpius et Diemerbroek (1) exempla curationum vulneris, quod partem septi transversi carnosam adiverat, at enimvero illa rariora sunt (2), nisi forte prope hujusce musculi insertionem ad costas, vulnusculum quod- dam illatum fuerit, potest enim tunc artis medicæ auxilia admittere et sanari si unicum sit, sin autem bina talia existant, assentiente Bohnio (3), non possunt nisi morte expiari.

Plagæ quæ diaphragma non perforant, sed tantummodo continuitatem fibrarum ejus muscularium destruunt et secant, gravissima quoque sunt habenda, quandoquidem protinus organum illud, quod pronissimum in inflammatione est, suppuratione corripitur et Diaphragmatis tunc obori- tur, quæ periculosum suis symptomatibus morbum constituit: adde con- tinuum motum, quo agitatur, etiam cicatrisationi obicem ponere et impe- dire quominus vulnus sanetur.

Fortisan objicietur opinioni, quæ omnes septi transversi plagas lethales declarat, posse tam exiguum vulnus ipsi infligi ut, quamvis perforatum sit illud, tamen trans ejus aperturam nulla intestina in Thoracem migrare possint, at enimvero jamjam demonstravimus exiguum hiatum posse tran- situm intestinis concedere; si tamen hic adeo exiguus esset, ut illa transmigratio impossibilis foret, adhuc omnia symptomata remanerent, quæ nervorum læsionem, quæ inflammationem, et vasorum sanguifero- rum sectionem sequuntur, et præterea ut Hoogvliet recte judicat (4),

---

(1) Videatur Bohnins, l. l. Pag. 273.
(2) Percy, l. l.
(3) Bohnius, l. l. pag. 273.
(4) Hoogvliet, gerechtig. heelk. Pag. 273.

motus sat validus et haudquaquam interruptus Diaphragmatis, efficit ut vulneris hiatus sensim paulatimque major et amplior fiat, nedum sanetur.

Quid de crurum septi transversi vulneribus dicam? Suntne etiam tam gravibus symptomatibus ac cæteræ partes stipata? Suntne ad illethalia, an ad lethalia vulnera referenda? Ad lethalia prorsus omnino sunt releganda, periculosissima sunt, neque in eo est cur miremur; in viciniâ enim ponuntur nobilissimorum organorum: undique intestinis circumdantur, et, per quæ inter se relinquunt spatia, transitum præbent, Aortæ, venæ cavæ inferiori et azygos, ductui Thorachico, et OEsophago; nervis pneumogastricis, majori et minori splanchnico; et, quod præcipuum est, circumdantur retis adinstar centro epigastrico, plexu scilicet soleari, cujus vulnera dirissimos effectus post se trahere debent; innumeris his omnibus organis ita circumdantur, ut omnino fieri nequeat, ut ipsa ista crura saucientur absque eo ut lædatur, non solum unum e prædictis organis, sed et horum plura; atqui vulnus singulorum illorum organorum lethale est, ergo à priori lethales sunt istæ plagæ quæ præter has partes Diaphragmatis crura afficiunt.

Septum potest etiam contundi et hæc quidem contusio tam gravis esse potest, ut quamvis non conspicua sanguinis massa exinde effluat, mortem tamen secum ferre valeat; illius enim meminit Bohnius (1) facti cujusdam ab amico suo sibi translati: juvenis scilicet qui prostratus, jactu globuli nivalis in epigastrio recepto, protinus exstinctus est; ipsius in cadavere nihil ruptum violatumve videbatur.

Quænam igitur sententia ferenda est de diaphragmatis vulnerum lethalitate? Hanc ex prædictis possumus proponere: vulnera diaphragmatis, quæ illud secant tantummodo et non perforant sunt gravissima et periculosa; idem dicendum de illis quæ prope hujus ad costas insertionem infliguntur; vulnera omnia quæ huic inferuntur et, ne ipsâ quidem parte carnosâ, neque ipsis ejusdem cruribus exceptis, semper per se, plerumque absolute lethalia sunt (2).

---

(1) De renunciatione vulnerum. Pag. 275.

(2) Mahon, m. d., tom. II. pag. 117. Alberti, pag. 330. Metzger, pars II. ch. 4. pag. 142. Percy, dict. des sciences méd., art. diaphragme. Bohnius, pag. 274. Fodéré, pag. 338.

§ V. DE ARTERIARUM INTERCOSTALIUM VULNERIBUS.

Quamvis arteriæ intercostales stricte loquendo ad partes Thorace contentas pertineant, quum tamen totæ quantæ in integumentis distribuantur, et nullos fere ramos interiora versus demittant, ipsarum læsionum lethalitatem et damnum hic locorum perquirenda esse judicavimus.

Quinam effectus ex harum partium vulneribus oritur? Apertâ unâ aliâve arteriâ intercostali, sanguis multus exinde erumpit, et, vel e plagâ extrorsum profluit, vel in cavum Thoracis delabitur; tanta ex isto profluvio oboritur hæmorrhagia, ut facillime, ni cohibeatur, lethalis fieri hæc possit (1), quamvis arteria secta non magnæ sit capacitatis; vicinia enim cordis efficit ut sanguis majori vi in has arterias propellatur, et ut sic propulsus per unicam aperturam, quantus in œconomia existat, effluat (2); attamen quamvis illud verissimum sit, et quamvis arteriarum harum vulnus lethale sit habendum, ex eo quod mortem patrare potest, tamen non ad necessariò lethalia referendum est, ars enim medicatrix huic mederi valet; et, si vel quidem humor ille vitalis extravasatus in pectore omnino colligeretur, adhuc tunc existunt media quibus mors vel nocuus effectus sanguinis putrescentis averti valeat. Has omnes singulatim considerabimus vulnerum arteriarum harum complicationes, et quidem a simpliciori ordientes, perpendemus illas læsiones intercostalium vasorum, e quibus sanguis non intus sed extus delabitur: sub his considerationibus si unica arteria intercostalis procul a columnâ vertebrali læditur, lethalitas exinde oriunda haud magna est, quippe quia tunc (3) vel compressione vel solius naturæ ope vulneris orificium obliteratur; hic tamen notandum venit (4), eo majus damnum mortisque periculum adesse, quo sectio arteriæ magis ad columnam vertebralem accedat, tunc enim majori violentiâ sanguis propellitur, et fere semper in Thorace gliscit; præterea si proxime columnæ sit læsio, medentis manum vix admittit; quodsi

(1) Mahon, méd. lég., tom. II. pag. 97.
(2) Ibid., ibid.
(3) Boyer, l. l., tom. VII. pag. 289, Paris.
(4) Dict. des sciences méd., art. blessure.

plures ex his vasis sauciantur, periculum tunc crescit, et eo fit majus quo major fuerit numerus vasorum læsorum; illud revera per se patet, nullâque explicatione eget.

Videamus nunc quid sanguis in pectore extravasatus, ibi efficiat? Simul ac in Thorace delabitur diaphragma premit et respirationis anxietatem determinat; si major hujus quantitas sit, ipsos vel pulmones comprimit, cavi, in quo includitur, calore in coagulum abit, decomponitur, putrescit, et magnas turbas provocaret, nisi hujus extractio institueretur. Si minima est hujus copia, actione vasorum absorbentium resorberi potest (1); quod si autem tanta est, ut resorptio haud possit illam auferre, tunc sanguinis eductio est facienda, quæ duplici modo instituitur: vel effluere potest per ipsius vulneris orificium dilatatum, et mutato ægrotantis situ; vel si vulneris orificium tale est, ut impediat sanguinis exitum, tunc instituenda est operatio empyematis, quæ sectio est parietum Thoracis, ut exitus liquido illic extravasato concilietur. Prima regula in hâcce operatione observanda est vasis sanguinem fundentis, hæmorrhagiæque fontis obturatio, quæ nisi accedat, humor fluere pergit et sauciatus exsanguis perit. Hæc aliquando vasorum obliteratio sponte suâ solius scilicet naturæ ope efficitur: vidi namque sæpius quum animalia mactarem, vasa sat magna uti intercostalia, mammaria interna atque externa læsa, quæ non multum sanguinis e vulnere suppeditabant, quod crustâ quasi sanguineâ obducerentur exitum sanguinis impediente. Illa quidem operatio aliquando infausto exitu terminatur, sed multum quidem abest ut Bohnio credamus, qui profert: hanc chirurgiam rarissime præstare salutarem atque speratum effectum, illamque mortem quidem retardare, non vero arcere (2); illa opinio multum fuit exagerata; omnes enim auctores qui Bohnium secuti sunt indicant pectoris paracenthesim uti operationem saluberrimam et sanationis medium (3).

Quidquid hâc de re sit, possumus pronunciare: vulnus arteriæ inter-

(1) Boyer, l. l., tom. VII, pag. 295, Paris. -- Larrey, l. l., tom. I.

(2) De renunciatione vulnerum, pag. 64.

(3) Hebenstreit, pag. 479. Hoogvliet, pag. 340. Boyer, tom. VII. pag. 352. Mahon, tom. II. pag. 97.

costalis si unicum existit, non multum lethalitatis præ se ferre, nisi quam maxime accedat columnæ vertebrali; si plures arteriæ sauciatæ fuerint, per se lethales esse has læsiones, quarum lethalitatis gradus adhuc augetur collecto in pectore sanguine; posse tamen his incommodis apta remedia applicari, quæ sanationem his vulneribus conciliare valent; has igitur plagas ad vulnera per se lethalia ferendas esse.

De nervis spinalibus e regione dorsali canalis rachitici emergentibus et in Thoracis parietibus distributis, nihil hic memorabimus, quoniam jam-jam de his sermo fuit quum de medullâ spinali egimus.

§ VI. QUÆDAM DE PULMONUM HERNIIS, ET DE SECTIONIBUS THORACIS PARIETUM, QUÆ AEREM IN HOCCE CAVUM PENETRARE SINUNT.

Antequam ad vulnera partium contentarum exponenda nos accingamus, oportet aliquid adhuc adjiciamus de herniis pulmonum. Forte quis absurdum dicet nos hoc loco agere de pulmonum herniis; at enim vero quum ille morbus existit, non ordinario vulneratur pulmo, loco suo tantummodo pro aliquâ parte mutatur, nihil in eo est quod læditur, illa affectio non determinatur nisi sauciatis pectoris integumentis, ergo de his agendum est in sectione hâcce quæ de læsionibus partium Thoracis continentium agit. Hernia pulmonum ea est læsio, quâ, sectis primitus integumentis thorachicis, pulmonis pars quædam cum pleurâ suâ proeminet e vulnere (1); illa affectio rarior quidem est, sed hujus tamen nonnulla exempla leguntur apud Fabric. Hildanum, Tulpium, Ruysschium, Rolandum et Loyseau; omnes illæ a variis his auctoribus conscriptæ observationes, nihil hanc affectionem periculosi penes se habere demonstrant; omnes enim, tale quid perpessi, brevissimo temporis spatio pristinæ suæ sanitati restituti fuerunt, absque eo ut (2) aliquod damnum exinde perceperint, nisi tussiculam quæ haud incommoda erat; remedia huic vulneri applicanda, sunt vel reductio, vel abscissio portionis e Thorace

(1) Boyer, maladies chirurg., tom. VII. pag. 261.
(2) Ibid., ibid., pag. 261 et seqq.

propendentis, etiam fuit pulmonis pars extrospiciens ferro candenti combusta, quæ omnes medicandi rationes sauciatis sanitatem conciliaverunt, uti passim videndum est in opere quod Boyer de morbis chirurgicis conscripsit. E Tulpio sequens observatio electa, eo magis probat has læsiones nihil lethale præ se ferre, quod victûs hujusce sauciati abnormitas et continua ebrietas nihil impediverit, quominus ille integer fuerit recreatus et per sat longum tempus adhuc post receptum vulnus vixerit (1). » Viro » cuidam vulnus fuit ingens infra sinistram mammam illatum; ille » autem ebrietate sepultus, læsionem suam pro nihilo duxit, neglexitque. » Postero mane, pulmonis pars tribus pollicibus longa extra vulneris » hiatum propendebat; tuncque demum Amstelodamum petivit sauciatus, » a quo tribus diebus distabat, ut illic in nosocomio inveniret auxilia quæ » vulneri suo mederi valerent. Portio pulmonis quæ e plagâ eminebat » corruptione jam affecta erat, ligata fuit atque abscissa; hujus pondus » tres circiter uncias æquabat, quod revera maximum est, si ad pulmo- » num levitatem specificam respiciamus. Vulnus sanatum fuit intra spa- » tium quatuordecim dierum, et nullum incommodum exinde exsurgit » nisi tussicula quæ hinc inde regrediebatur. Quamvis quotidie ebrietate » correptus jaceret, et vitam viveret vagam et abnormem, tamen sex » annos adhuc superaddidit illis quos jamjam ante læsionem suam con- » sumpserat. Nihil post illius mortem fuit repertum in Thorace, nisi » quædam cohæsio pulmonem inter et pleuram in hoc scilicet loco in » quo resectio instituta fuerat."

Possumus igitur ex observationibus et auctorum auctoritate (2) statuere: hernias pulmonum, nisi alia quædam læsio adsit, perversave medicatio accedat, aut propria individui constitutio cacochymica, nihil præ se ferre lethale.

Si sub vulnere Thoracis integumentorum pleura secatur, protinus aër irrumpens pulmones comprimit, illosque in functione suâ impedit: Mahon (3) profert vulnera quæ unicum tantummodo latus perforando aëri

(1) Tulpius, observ. med., lib. II. cap. 17.
(2) Bohnius, Boyer, l. l. tom. VII.
(3) Méd. lég., tom. II. pag. 98-100.

in pectore aditum præbent, nullum periculum portendere et nequidem per se lethalia pronunciandа esse; respiratio scilicet in altero tunc pulmone locum habet languida quidem, sed tamen sufficiens ut vita intertineatur. Quamvis haud credam vitam posse per longum temporis spatium subsistere, altero pulmonum subito destructo, vel hujus actione impeditâ, tamen omnino certior factus sum, multo citius perimi hominem si utrumque latus, nullis quidem organis internis læsis, perfossum sit, quam si unicum secetur; illudque hâc quæ sequitur experimentatione compertum habeo.

Quum vellem, nescio quid in corde et pericardio periclitari, cuniculum huic experimento aptum sumpsi, debitoque ligavi; ut sternum auferrem, scalpello anatomico dexteri lateris fibro-cartilagines secui, et quamvis pulmo hujusce lateris, aperto vulnere, collaberetur, respiratio difficilis tantummodo et celer erat, sed nullum eminentis suffocationis periculum aderat; at enimvero protinus ac alteri lateri vulnus inflixi, animal totis suis viribus utebatur ut spiritum suum traheret; aperto ore et naribus, per longos singultus strepentem halitum quærebat et brevissimo temporis spatio, antequam scilicet binas alterius lateris fibro-cartilaginis secuissem, suffocatum periit: mirabar equidem tam cito meum mihi animal sufflaminatum fuisse; hujusque tam promptam mortem adscribebam læsioni majoris cujusdam vasis sanguiferi, quod aperueram inter secandum, et quæ satis magnam hæmorrhagiam determinaverat; mox autem ut cadaver aperuerim et viderim pulmones ad quintam sui voluminis soliti partem redactos, et in posteriori Thoracis regione omnino rejectos fuisse, protinus intellexi asphyxiam aëris pressione in utroque pulmone adscribendam esse; attamen ut certior adhuc hâc de re fierem, in alio cuniculo simile experimentum institui, secui scilicet caute dexteri lateris fibro-cartilagines omnes et iterum, uti in præcedenti experimentatione, nullum suffocationis periculum aderat, quamvis difficilis esset respiratio; quo facto, sinistri lateris unam secui fibro-cartilaginem, omnibus adhibitis cautelis ne vulneraretur vas sanguiferum, quod priori vice læseram; simul enim ac scalpellum meum in Thorace penetravit, asphyxiâ periturum jam jacebat animal, in hoc statu per quinque minuta

prima remansit, et vitâ, hoc spatio elapso, destitutum est. Imius in illud phænomenon penetrare mihi animus fuit, invenire scilicet mihi proposui, num secto sic ex utroque latere Thorace, et deinde obturatis vulnerum orificiis, animal etiam asphyxiâ periturum esset; quapropter igitur, secto cuniculi ut in prioribus Thorace, et animale jamjam in asphyxiæ periculo versante, vulnerum hiatus pedicillo ita occlusi, ut aër non amplius penetrare posset; sed difficilius adhuc halitum suum ducebat, et brevioris quidem quam cæteri temporis spatio animam suam, post infandam anxietatem, efflavit ultimam. Quum omnium horum animantium cadavera perlustrarem, nihil in ipsis inveni præter stupendum pulmonum collapsum, Thorax enim cavum vacuum formabat in cujus posteriore regione, organa rubra, pulmones scilicet ad minimum volumen redacti relegati erant.

Ex his observationibus, si scilicet rite experimentationes institutæ fuêre, (et omnia quæ in me fuerunt impendi ut bene succederent), concludere possumus: vulnera quæ utrumque latus pectoris perforant necessario et multo citius mortem patrare quam læsiones quæ unum alterumve singulatim latus trajiciunt: hujusce rei ratio mox patet, dummodo animo repetimus, omnino, in priori casu, respirationem destrui, dum, in posteriori, unius tantummodo pulmonis actio demitur, et sic vitæ per longius tempus perduratio explicatur. Si nimia aëris copia in Thoracis cavum penetravit, et vulnus deinde clauditur, aër tunc ipsius cavi calore expanditur et majorem quidem, quam antea, pressionem in pulmones et cor exercet, unde repetenda est cita animalium huic experimento submissorum asphyxia.

Aliud experimentum institui, ut noscerem quid aër introductus in pectore efficit. Iterum cuniculi abdomen aperui et, retropressis visceribus chylopoëticis, in diaphragmatis mediam partem plagam inflixi non ita quidem magnam, quo facto, pulmones qui diaphragmati incumbebant, mox ab ipso recesserunt, in posteriorem pectoris partem sese receperunt et difficillime halitum ducens, post aliquot minuta prima periit animal asphyxticum; aperto cadavere, nihil sanguinis in Thorace inveni, nulla alia abnormitas illic mihi apparuit nisi mirandus pulmonum collapsus.

Ex cunctis præcitatis experimentis elucet, quanta sit aëris in pulmonibus pressio, et quodnam exinde exsurgit asphyxiæ periculum, illudque tantum est, ut minime dubitem referre, nisi ad lethalia ex necessitate, saltem ad per se mortifera, omnia vulnera, quæ ex utroque latere aditum aëri externo in pectoris cavum concedunt.

Ex præcedentibus considerationibus aliud quid adhuc animadvertendum profluit, maxima scilicet difficultas, ne dicam impossibilitas, experimenta in internis Thoracis organis instituendi. Non enim possumus hæc attingere, nisi ablato sterno, aut secto diaphragmate, atqui enimvero, his utrisque sectis asphyxia promptissime adest; quomodo igitur aliquid certi ex his periclitationibus eruere possemus?

SECTIO POSTERIOR.

QUÆ AGIT DE VULNERIBUS PARTIUM THORACE CONTENTARUM.

Vita constat e serie functionum quæ sibi mutuo opitulari videntur, et suas omnes singulatim vires in unum conferre, ut contra res externas magnum et continuum certamen sustineant; una functio aliis carere non potest, quin in deterius eat organismus. Inter has omnes, tres principes tam sunt vitæ necessariæ, ut unâ aliâve ex his sufflaminatâ, tota organisatio in promptissimam mortem ruat; cerebrum, cor et pulmones harum functionum sunt organa, et hæc videntur in corpore triumviratum quasi absolutum exercere. Prius sedem suam obtinet in cranii et canalis vertebralis cavo, bina autem altera in pectore latitant et præcipuas hujus continentes partes efformant. Harum nunc vulnera examinare nobis in munus venit et in hâcce expositione, eo, qui sequitur ordine progrediemur: circulationis organorum plagas considerabimus, quæ vel pericardium, vel cor, vel majora vasa afficere possunt; his persolutis, organa respiratoria, pleuram scilicet, pulmones, tracheamque arteriam et bronchia vario modo vulnerata perpendemus; deinde ad alia pectoris cavo contenta organa, OEsophagum, ductum Thoracicum, glandulam thymum, variosque nervos animum nostrum advertemus. Tres igitur hæc sectio partes habebit.

PARS PRIMA.

DE VULNERIBUS ORGANORUM CIRCULATIONIS.

§ I. VULNERA PERICARDIO INFLICTA.

Pericardium, uti jamjam in parte anatomica memoravimus, duplici constat membranâ, quarum singula suum habet in œconomiâ munus obeundum; externa scilicet cor diaphragmati non tantummodo et partibus vicinis alligat et figit, sed etiam ipsum loco suo retinet, impedit quominus in Thorace divaget et præterea motus ejusdem nimios cohibere, et his, quos a naturâ recepit, limitibus retinere valet. Interna autem membrana seroso liquore semper madida, centrum circulationis continuo rore irrigat, et sic efficit, ut sub continuo suo motu ab affrictu partium vicinarum non afficiatur, nec a nocivâ irritatione corripiatur. Quum vulnus pericardium aggreditur, simul secare debet binas membranas, (sunt enim quam maxime inter se unitæ atque conjunctæ) harumque functiones vel impedire, vel destruere; nam scilicet ut Richerand (1) nos docet, si animali vivo-secto sternum aufertur et pericardium inciditur, mox cor e vulneris hiatu progreditur, huc illucque in pectus projicitur, sese supra originem majorum vasorum sanguiferorum reflectit, sanguinis iter intercipitur et animal asphyxiâ perit. Illud quidem verum esse potest, si magnâ incisione afficitur, quæ per totam ejusdem longitudinem extenditur, sed si vulnus non ita latum sit ut cor e sacco suo exire possit, ille dirissimus effectus locum habere non valet; et præterea si revera animalia huic experimento submissa asphyxiâ pereunt, potius pereunt e pressione aëris in pulmonibus, quam quidem e flexione cordis supra majora vasa. Quidquid hâc de re sit statuendum, omnes auctores in eo conveniunt ingens periculum, quod e vulnere pericardii oritur, exinde sequi, quod (2) pericardium inflammetur et collectiones in ejus cavo serosæ hydropericardiam determinare valeant; vel quod sanguis,

(1) Physiologie. Tom. I. pag. 278.

(2) Orfila, l. l., tom. I. pag. 653. Dict. des sciences méd., article péricarde.

qui ex ejusdem arteriis læsis profluit, inter ipsum et cor colligatur, stimulationem illic exerceat, quæ nullam medicationem admittit et horrendas turbas causare potest. Quidquid id est, auctorum variorum dissentientes opiniones circa hanc rem comparabimus perpendemusque et observationibus allatis vel rejiciemus, vel amplectemur.

Mirum in modum discrepant varii auctores circa gradum lethalitatis vulnerum pericardii; sunt enim quidam, et præsertim veteres, qui hujusce læsiones necessariò lethales esse pronunciant, hancque sententiam sequitur (1) Rondelet, et Fabricius ab Aquapendente et ipsissimus Foderé. Alii autem ut Hebenstreit (2), Bohnius (3), Mahon (4) illa per se lethalia declarant. Metzger denique (5) contendit istiusmodi vulnera, non nisi per accidens lethalia esse.

Antequam ad has opiniones perscrutandas nos accingamus, monere liceat, vix posse separatim vulnere affici pericardium, quin eodem tempore, vel cor cui contiguum est, vel pulmones, vel vasa quædam majora quibuscum in viciniâ ponitur, insigniter lædantur, exinde fere semper complicantur hæc vulnera et ex gravitate complicationis surgit minus majusve periculum; sed hic supponimus solum pericardium sauciatum fuisse, et nulla organa, nisi Thoracis parietes, qui necessariò transfodi debent ut pericardium attingi possit, læsa fuisse. Ad scopum nostrum nunc revertamus.

Opinionem primam, quæ scilicet vulnera pericardii absolute lethalia declarat, nimis audacter fuisse propositam credimus; etenim ut vulnus e necessitate lethiferum declarari possit, oportet ut nulla supersit sanationis spes; mors haud arcenda læsionis sequela debet esse; nullam medicationem admittere vulnus potest: ast enimvero sententiis optimorum virorum, qui magnæ sunt in chirurgiâ auctoritatis, observationibusque multis patet, hujusce organi vulnera necessariò lethalia non esse, et medicatio-

(1) Rondelet, de diag. morb. ab Aquapendente, chirurg. Foderé, l. l., tom. III. pag. 335.
(2) Medicina leg., pag. 482.
(3) Renunciatione vulnerum, pag. 260 – 482.
(4) Méd. lég., tom. II. pag. 101.
(5) L. l., pag. 137.

nem omnino accipere : tantum abest ut sectiones hujusce membranæ absolutam mortem producant, ut e contra optime de humanâ specie meriti medici De Senac (1), Desault (2), Larrey punctionem et sectionem pericardii indicent uti evacuationis medium in hydropericardiâ; quinimo medicus quidam hispanus, cui nomen est Romero, cum Academia Parisina plures observationes communicavit, in quibus enarrat sese multos homines, qui hydrope pericardii laborabant, sanitati restituisse secto pericardio, ut exinde serosa collectio effluere posset: inter alias, hanc ibidem refero (3). » Antonius Mira agricola in vico quodam Vandalusiæ degens et triginta quinque annos natus, jam abhinc quinque » mensibus morbo oppressus jacebat; omnia symptomata hydropem peri- » cardii prænunciabant. Medicus Romero, adstante doctore germano » Grenier, Thoracem ægrotantis aperuit ad sextæ costæ veræ sinistri » lateris altitudinem, digito pericardium exploravit, comperitque illic » inesse collectionem serosam; quâ affectione recte cognitâ secuit peri- » cardium, quo secto serum ex ejus cavo effluxit, et sic medicatus ægrotans » sanitatem suam perfectam recuperavit." Sex adhuc alias observationes adjicit, in quibus unicus dumtaxat ægrotans ad patres migravit. Hæc mihi sufficientia esse videntur, ut omnino probatum habeamus, hujus pericardii vulnera non necessariam mortem pedissequam habere. Sequens propositum multo adhuc magis hanc sententiam stabilire videtur: Richerand (4) cautissimus in medicando et in instituendis operationibus vir, non tantummodo in hydropericardiâ pericardii sectionem suadet, sed etiam ultra progreditur; fomitem morbi exstinguendum esse declarat factâ in ejus cavo injectione irritante, ut, veluti in hydrocele, inflammatio adhæsiva inter cor et pericardium determinetur. Quid tamen turbarum in corde non excitarent materies hæc irritantes?

Si illa omnia non sufficiunt ut meam opinionem probatam habeam, observationes præterea adsunt, facta existunt, quæ minime sunt in dubium

(1) De la structure du cœur. Tom. II. pag. 367.
(2) Œuvres chirurgicales. Tom. II. pag. 304.
(3) Merat, dict. des sciences méd., article péricarde.
(4) Richerand, histoire d'une resection de côte, voyez dict. des scienc. méd., art. péricarde.

revocanda: Cardan (1) asserit sese adstetisse operationi, quâ Antonii cujusdam Algiati portio pericardii fuit ablata, quique tamen postea omnino fuit sanitati restitutus ægrotans. Spigelius meminit vulneris in pericardio penetrantis, cujus segmentum ipsissimus ille vir abstulit, quod fuerat dilaceratum et transfossum; unicum illud mirandum habebat sauciatus, quod nempe, simul ac specillum in vulnus introduceretur, in syncopen incideret. Multa alia adhuc enarrat De Senac (2) quæ nostram hic opinionem ultra omnem dubitationis aleam ponunt.

Quod ad sententiam spectat, quæ pericardii plagas non nisi per accidens lethiferas esse pronunciat, hæc gratuito proposita nobis videtur; et revera dummodo consideramus, vulnus pericardii, hujus semper functiones vel interrumpere, vel impedire, vel saltem uno aliove modo mutare; dum observamus magnam hæmorrhagiam exinde oriri posse, et nisi hæc adsit, facillime inflammari pericardium posse, ut cæteræ omnes membranæ serosæ, unde exsurgunt hujus ad cor vel ad partes vicinas adhæsiones, vel collectiones serosæ in ipsius pericardii cavo; dummodo præterea animum nostrum advertimus ad varios nervos juxta pericardium descendentes, vel in ejus cavo sitos; dummodo tandem, quod maximum est, recordemur vix organum illud sauciari posse, quin exinde cor vel majora vasa lædantur, luce meridianâ clarius apparebit, ejusdem vulnus nulla conditione carere ut lethum provocet, et in se ipso satis damni complectere ut mortem patrare possit, igitur minime esse lethale per accidens.

Quum igitur neque absolute lethale, neque per accidens tale sit vulnus pericardii, ad per se lethalia vulnera referri debent ejus læsiones. Et revera possumus sub tali vulnere apta remedia ita applicare ut sanitas sauciato reddatur (3). Orfila enim profert inflammationem ex pericardii plagâ ortam posse vel averti, vel saltem imminui; hydrops ejus quæ ejusmodi ex læsione procedit aliquando aptis remediis debellatur (4). Omnia igitur nos suadent ut pericardii vulnera his, quæ per se lethalia nuncupantur, adnumeremus.

---

(1) De Senac, de la structure du cœur. Vol. II. pag. 343.

(2) De Senac, de la structure du cœur. Vol. II. pag. 343 et seqq.

(3) Médecine légale. Tom. I. pag. 653.

(4) Boyer, maladies chirurg., tom. VII. pag. 264.

§ II. CORDIS VULNERA.

En accedit nunc infaustissima complicatio vulnerum Thoraci inflictorum, centri scilicet circulationis plagæ, quæ exitum latici vitali extra organismum præbent, et fere semper lethum exsanguibus sauciatis portendunt; si enim non cito perimuntur, lento et eo duriori fato obediunt. Omnes nunc modos perpendere debemus quibus illud organum lædi potest instrumentis vulnerantibus, et quidem perquirere, quid possint vulnera, quæ ejus substantiam tantummodo secant, absque eo ut in ejus cava penetrent; quid ea quæ venas ejus et arterias coronarias lædunt; quid illa quæ utramque auriculam, ventriculumve utrumque perforant et cordis penetralia adeunt; nam pro vulnerum varietate, exsurgit quoque varius lethalitatis gradus.

Antequam tamen ad varias hasce considerationes perveniamus, liceat nobis hic cum Prof. Boyer adjicere: ventriculum dextrum omnium cordis partium facilius sauciari, ex eo quod anteriora paulo aspicit, dum ventriculus sinister posteriora versus magis situs est, exinde etiam difficilius vulneratur, nisi vulnus tamen a tergo infligatur; rarius auriculæ cordis vulnere petuntur, imius enim et profundius situm suum obtinent. Inde provenit ut sub cordis plagis vulnera plerumque ventriculo dextro, binis aliquando ventriculis, rarius ventriculo sinistro soli infligantur.

Si vulnus quod cor attigit hujus substantiam tantummodo secat, absque eo ut hanc perforet, damnum exinde natum etiam dependet a magnitudine et profunditate læsionis (1). Quum nullis sectis arteriis neque venis coronariis, substantia propria cordis leve tantummodo vulnus acceperit, assentientibus Richerand (2), Boyer (3) et De Senac (4) aliquantula spes potest affulgere sanationis; sin autem profundius secta sit cordis substantia, non quidem absolute impossibilis est curatio hujusmodi vulneris, sed

(1) Boyer, l. l., tom. VII. pag. 264. De Senac, l. l., tom. II. pag. 428.
(2) Nosograp. chir.
(3) L. l., tom. VII. pag. 266.
(4) De la structure du cœur. Tom. II. pag. 428.

tamen tantis difficultatibus, tantis angustiis premitur, ut revera inter miracula rerum releganda foret: nam enimvero, ne loquamur de hæmorrhagiâ quæ oboriri potest, et quæ pericardium sanguine repleret, fieri omnino potest, ut substantia cordis in ipso vulneris loco, non satis magnam reactionis potestatem contra sanguinis impulsum habeat et post aliquot dies rumpatur (1): præterea cor propter innumeros quibus perreptatur nervos magnâ gaudet sensibilitate, præsertim ad basim suam quæ plexu cordiaco circumdatur: his omnibus addendum est motum, in quo continuo centrum illud circulationis versatur, vulneris sibi inflicti labia semper sub dilatatione suâ à se invicem semovere, quod quam maxime cicatrisationi (2) infestum est, et non tantummodo impedit quominus agglutinentur labia, sed etiam majorem semper majoremque reddit vulneris hiatum. Quid adjiciam de necessariò subveniendâ in corde inflammatione? per se et sponte suâ patet quantæ turbæ, quanti motus abnormes et œconomiæ turbationes exinde sequi debeant. Sed quidquid id est, auctores multi (3) asserunt: vulnera quæ substantiam cordis tantummodo secant, neque in ejusdem cavum penetrant, aliquando quidem, sed rarissime sanari. At vero dummodo quædam adsit sanationis possibilitas, haud possumus talia vulnera ad absolute lethalia relegare. Hanc opinionem etiam Richerand (4) amplectitur, quinimo testatur rarissime observatas fuisse convulsiones, syncopes, aliasque affectiones spasmodicas, declaratque dolorem, qui ex cordis substantiæ vulnere oboritur, levissimum esse, quod ab exiguâ hujusce sensibilitate pendere dicit: (Harveus enim minimâ sensibilitate cor donari vult) sed qui semel icones a Scarpâ de nervis cordis organicis et encephalicis editas inspexerit, vix concipere potest, quomodo substantia cordis possit vulnere lædi, quin eodem tempore lædantur hujus nervi; et qui nervorum indolem paululum noverit, percipit quantus dolor, quantaque abnormitas in horum functione ex hâc

---

(1) Boyer, malad. chirurg., tom. VII. pag. 266.

(2) De Senac, l. l., tom. II. pag. 428.

(3) Richerand, l. l., chap. 4. pag. 3. Boyer, l. l., tom. VII. pag. 266. De Senac, tom. II. pag. 428. Orfila, l. l., tom. I. pag. 652, etc.

(4) Richerand, l. l., chap. 4. pag. 3.

læsione oriri debeat. Auctorum illorum sententiæ observationibus etiam suffulciuntur minime in dubium revocandis: Boyer (1) autem declarat vulnera, quæ cordis substantiam secant, non vero perforant, apud animalia posse curari, et nos posse ex analogiâ concludere illud etiam apud homines accidere valere. Foderé (2) testatur sese suis oculis vidisse in corde cujusdam demortui cicatricem in pericardio et in corde e prægresso quodam vulnere oriundam: Wolfius (3) sequens factum memorat: homo quidam fuerat in pectore sauciatus, et vulnus cordis substantiam secaverat, nam post hujus mortem, quæ huic vulneri non supervenit, cicatrix fuit reperta satis magna in cordis mucrone. Non possumus hìc observationes referre, quæ cordis substantiæ sectiones sanatas in curatione et cum symptomatibus suis denotant; vix enim certiores fieri possumus num cor fuerit læsum necne nisi post mortem, accedente autopsiâ cadaverum (4): fuerunt fortasse tales læsiones sanatæ absque eo ut quisquam de prævia harum existentiâ monitus fuerit. Quidquid id est, scriptorum variorum auctoritate et quibusdam observationibus adjuti, profiteri possumus vulnera omnia, quæ cordis nec substantiam nec ejusdem vasa sanguifera magna perforant, sed muscularem tantummodo partem secant, sæpissime quidem et fere semper lethalia esse, sed quum tamen aliquantula sanationis spes quandoque elucet, illa *per se*, non vero *absolute* lethifera esse. Attamen hìc cum Metzger (5) monere debemus hujusmodi læsiones rarissimas esse, et vix secari cor, (quin perforetur) posse; nam difficile est conceptu vulnus cordis tam superficiale esse, ut sola portio hujus muscularis afficiatur.

Nunc autem devenimus ad vasa cordis sanguifera, quæ sunt duplicis generis, arteriosa nempe et venosa. Hic etiam uti fere in quâvis operis parte adjicere debemus haud posse vasa hæc vulnere peti, quin primitus et necessariò Thoracis parietes et ipsum pericardium perforentur, quin

---

(1) L. l., tom. VII. pag. 266.
(2) L. l., tom. III. pag. 340.
(3) De Senac, tom. II. pag. 429.
(4) De Senac, l. l., pag. 429.
(5) Metzger, geregt. heelk., 2 afdel. 4 hoofds. bladz. 139.

fere semper et pleura et pulmones ipsi saucientur; unde patet horum organorum plagas nunquam nisi quam maxime complicatas existere posse. Hic tamen supponere debemus illa vasa, nisi sola, saltem quam simplicissimâ complicatione lædi, utque eo, quo decet ordine progrediamur, primo de arteriis coronariis sermo erit.

Effectus ex apertâ unâ alterâve arteriâ coronariâ cordis sequens erit: sanguis e vase suo profluens cordi debitum nutrimentum subripit, illudque organum non citâ quidem sed lentâ et sensim sensimque accedente debilitate corripitur, mox muneri suo obeundo impar omnino fit, illeque status eo usque perdurat, donec tandem denique cor penitus sileat et mors accedat. Longum certe requireretur tempus ut sic totius œconomiæ animalis sanguis ex unicâ hâc arteriâ efflueret: sed protinus ac sanguis e vase illo delabitur alia prorsus surgunt symptomata: colligitur nempe latex vitalis in pericardio, illud irritat, in cor hic non modo incumbit illudque vellicat, sed continuo semper semperque majore fluxu ruens saccum cordis implet, distendit, cor premit, ejus functiones disturbat, et horrenda sic symptomata provocare debet: quinimo si nimia sit hujus in pericardio tensio illud rumpere valet, in Thoracis cavum penetrare, et variis sic oppressus, infandisque exagitatus doloribus ad orcum delabitur ægrotans. Quodsi autem vulnus arteriolæ, postquam multum sanguinis suppeditaverit, unâ aliâve causâ obliteretur, ita ut nihil amplius humoris fundat, tunc adhuc adesset inevitabilis mortis prognosis quum sanguis in pericardio collectus et cor et pericardium in inflammationem inevitabilem raperet, carditem et pericarditem nullis remediis tollendam, (causa enim semper aderit) et non nisi morte sauciati piandam provocaret: adde varias complicationes, quibus hæc vulnera semper stipantur, eo certius eoque promptius lethum portendere. Illa hæmorrhagia quum medentis nullius manum admittat compesci nequit, neque suâ sponte cessare potest; asseverante enim Richerand (1), arteriæ hiatus semper in majus volumen excrescere conatur, partim per retractionem fibrarum contractilium in ejus textura obviarum, partim per impulsionem sanguinis quæ

(1) Nosog. chir., chap. 4.

hujus semper profluvium determinat; sunt tamen casus in quibus suâ sponte cessat, sed oportet vas minimnm sit (1).

Videamus nunc quid efficiant vulnera venarum coronariarum? Simul ac ex his unus aliusve ramus pertunditur, sanguis venosus ab omnibus cordis partibus redux et qui in hujus dextrâ auriculâ infundi deberet, nunc in pericardio incidit, illic colligitur et eadem symptomata, quæ paulo supra exposuimus, producere valet; cordi revera nutriens latex non subripitur, sed semper stillante orificio, sanguis cunctus OEconomiæ foras dejicitur, et perit sauciatus; attamen, qui hoc vulnere laborat, potius e symptomatibus, quæ extravasatus in pericardio liquor jam putrescens determinat, quam quidem e sanguinis defectu moritur. Quamnam igitur sententiam de hujusmodi læsionibus ferre competit? Ex his quæ præcedunt patet: vulnera ista semper lethum determinare, dummodo ramus sectus non sit e minimis: possumus ergo cum Metzger (2) et Bohnio (3) statuere: omnia vulnera, quæ notabilem ramum vel arteriæ vel venæ coronariæ cordis secant, necessariò lethalia esse, mortemque non quidem promptam, sed certissimam portendere.

Nunc ad illas læsiones devenimus quæ cordis substantiam perforant, in ejus cavum penetrant et exitum sanguini in Thorace præbent. Quum cor transfodi nequeat absque eo ut organismus certissime pereat, omnes auctores admittunt hujusce organi vulnera lethalia esse ex necessitate et nullam sanationis spem admittere: et enimvero physiologia nos docet, cor circulationis centrum esse, illudque organum omnem ab universâ OEconomiâ regredientem sanguinem recipere, ad pulmones propellere, et iterum a pulmonibus receptum OEconomiæ animali dispertire atque distribuere; quum nunc vita dependeat ab ipsâ existente et constante circulatione humorum, per se patet mortem necessariam succedere debere hujus interruptioni. Illic perquirendum est num observationes revera hanc physiologicam regulam non rejiciant. Multa quidem et miranda narrantur de vulneribus cordis apud animantia curatis: fuerunt nempe in

(1) Nosog. chir., chap. 4.
(2) Metzger, pag. 138.
(3) Bohnius, pag. 253.

corde cervorum acies spicarum (1), globulique sclopetarii reperti; Weber invenisse se testatur in corde Suis scrophæ baculi fragmentum, quo illud animal ante sex menses fuerat sauciatum; Sanctorius, testante illud Glandorpio, vulnus canis cordi inflixit, illaque læsio non impedivit quominus hic per aliquot menses vixerit. Hæc omnia quidem probant non omnia cordis vulnera lethalia esse apud animalia, sed possumusne exinde concludere illud sic etiam apud homines locum habere? Hæc revera conclusio testante De Senac (2), minime fieri potest, nisi accedant observationes quæ ipsam stabilire possent. Refert idcirco idem ille vir Cabrolium animadvertisse in corde cujusdam demortui binas cicatrices: sed nunc circa hanc observationem surgit quæstio, num scilicet vir ille fuerit sauciatus, necne? Num vero illa vulneris vestigia non e prægressa cordis ulceratione profecta sint? Wolfius magis quidem exactam relationem citat: meminit scilicet hominis qui fuerat in pectore vulnere perfossus, quod ad cor usque penetraverat, quoniam observata fuit cicatrix in ejus apice. Huic tamen possumus objicere, vulnus illud in cordis cavitatibus non penetrasse, hujusce tantummodo substantiam secuisse, et jamjam admisimus omnia hujusmodi vulnera non quidem necessariò, sed per se lethalia esse. En tamen accedit observatio quæ nullum dubium relinquere potest de penetratione vulneris in corde: in opere a medico Latour conscripto relata est, illamque ex opere Prof. Boyer (3) extraxi, et hic totam quantam transcribo, quoniam revera citari omninò meretur. » Miles glande sclopetariâ » in pectore perfossus, jamjam moriturus transferebatur; abundans san- » guinis profluvium hujus certissimam mortem portendere videbatur: » omnibus adhibitis remediis hæmorrhagia sensim sensimque decrevit » post tres dies. Paulatim ægrotantis status in melius versari incepit; » suppuratio jam hæmorrhagiæ successerat, nonnulla exierunt costæ fractæ » fragmenta; tribus tandem elapsis mensibus, vulnus cicatrice obduce- » batur, ægrotans convaluit et nullis deinceps aliis incommodis, nisi fre- » quenti cordis palpitatione laboravit: hæc quidem per tres annos per-

(1) Omnia illa exempla narrat De Senac, l. l., tom. II. pag. 429.
(2) Ibid., l. l., pag. 429.
(3) Tom. VII. pag. 267.

» duravit, mitior sensim facta est post tres sequentes annos, et tandem » individuus ille obiit post sex annos a vulnere recepto; morbo periit » nullomodo a cordis palpitationibus dependente. Medicus Maussion, qui » nosocomio Aureliano præerat, hujusce cadaver secuit adstantibus omni- » bus suis discipulis, observavitque cicatricem, vulnere productam, pro- » fundissimam esse, costam fractam sui portionem amisisse, et quum » profundius perquisitiones suas instituere vellet, invenit, quod miran- » dum! Globum sclopetarium in cordis ventriculo dextro haud procul ab » hujus mucrone, partim pericardio obductum et septo inter ventriculos » medio incumbentem." Hæc videtur relatio luce meridianâ clarius probare, vulnera cor perforantia sanationis capacia esse: attamen si animadvertimus millenas existere (1) observationes, quæ corde sauciatos protinus, vel brevi saltem post vulnus acceptum tempore, perire demonstrant; dummodo omnium auctorum sententias (2) colligimus, qui unanimi consensu vulnera cordis absolute lethalia esse conveniunt, illam observationem uti casum fortuitum aspicere possumus, qui nullomodo potest regulam hanc infirmare generalem; nam enimvero nulla existit sine exceptione regula; et quamvis regulæ generali cuidam accedat exceptio una aliave, illa nihilominus semper stabilis manet. Possumus igitur atque debemus declarare omnia vulnera, quæ cordis substantiam perforant, absolute et necessariò lethalia esse. Sed quamvis illa certissime sauciatum suum necent, tamen lethum non semper cito gressu procedit, differt enim mortis et genus et celeritas, pro variis partibus pertusis, et quidem aliquando miramur, tamdiu quosdam corde sauciatos vitam suam protraxisse.

Videamus nunc quæ vulnera citius perimant, quænam vero sauciatos letho non ita repenti afficiant; sectiones auricularum, quarum parietes tenuissimi sunt, semper promptam mortem post se trahunt, ita ut omnes auctores harum læsiones uti prompte lethales habeant (3); citat tamen Boyer (4) historiam insolitam admodum et raram, sauciatus

---

(1) De Senac, l. l., tom. II. pag. 430.

(2) Richerand, Boyer, De Senac, Bohnius, Metzger, Plouquet, Orfila, Hebenstreit et omnes denique qui de medicinâ forensi scribunt.

(3) De Senac, pag. 432. Boyer, tom. VII. pag. 268. Orfila, l. l., pag. 654.

(4) Libro laudato, pag. 268.

scilicet quidam vulnere suo tantum undecimâ die periit, quamvis gladium et auriculam dextram et aortam transfoderat; sed illi iterum casus debent potius respici ut regulæ exceptiones. Sæpius animadversum fuit vulnera ventriculorum per longum sat temporis spatium exstitisse, antequam mortem patraverint, et ut plerasque relinquam observationes, hic inter alias rariores seligo (1): Vir quidam, testante Riva, secunda demum die obiit, et vulnus quod receperat, binas in ventriculo dextro sectiones inflixerat. Eodem temporis spatio periit alter individuus, quamvis instrumentum vulnerans binos cordis ventriculos perfoderat. Mummius Luddens meminit viri cujusdam, qui vulnere cordis perfossus, post gravissima symptomata perpessa omnino sanitati restitutus videbatur, et jamjam improbos suos labores iterum receperat, quamvis sæpe post vulnus receptum animo laberetur; tandem subitaneâ morte e vivis substractus fuit, hujusque mortis in causâ stetit abcessus, qui ad cordis superficiem sese evolverat. Observatio ab Fabricio Hildano relata magis adhuc miranda videtur: vir quidam, ait, haud procul a sterno, in latus sinistrum vulnere fuit percussus inter quartam et quintam costam; vulnus fistulosum exinde obortum est: summa macies, febris et virium collapsus nullam sanationis spem admittebant; exstinctusque tandem fuit ille miserrimus, dum in syncopen incideret, postquam per aliquot menses vitam miserrimam vixerat: e cadaveris sectione pericardium et totum quantum cor fere consumptum fuisse apparuit. Possem adhuc multa referre, nam in tam abundanti materiarum fonte minime hujusce generis exempla deficiunt: plura enim legenda sunt apud Bohnium (2), Bartholinum (3), Henricum ab Heere (4), quæ nostram omnino admirationem movent. Plurimæ fuère rationes propositæ, per quas vitæ conservationem post hujusmodi vulnerationem explicare studuerunt, quarumque nunc series sequitur: prima et præcipua harum est ipsius vulneris exiguitas (5) si autem tam exile sit illud,

---

(1) Videatur De Senac, tom. II. pag. 431 et seqq.
(2) De renunc. vulnerum.
(3) Centur. I. histor. 77.
(4) Observationes. 10 et seqq. relat.
(5) De renunc. vulnerum. Pag. 261 - 264.

ut parvæ tantummodo sanguinis quantitati exitum præbeat, exinde sequitur non tam cito latice suo vitali exhauriri OEconomiam humanam; potest et etiam vulnus instrumento vulnerante obturari, et sic impediri potest quominus sanguis multus erumpat; denique grumus sanguinis coagulati liquori effluenti obicem aliquando ponit; præterea si vulnus oblique fuit inflictum, sub contractione cordis hujus hiatus haud magnus esse potest, quippe quia hâc ipsâ contractione coarctatur: tandem ultimò ipsa vulneris directio potest in causâ esse cur sanguis omnis non citò erumpat: scimus enim ex anatomiâ et e scriptis a De Senac editis externas ventriculorum fibras a basi cordis, obliquo itinere, ad ejusdem mucronem tendere: si autem vulnus in harum fibrarum directione infligitur, sub organi contractione ejus hiatus coarctari debet; quum econtra has fibras in suâ directione decussat plaga, debet necessariò sub singulâ contractione orificium vulneris hiare, sanguinique simul et animæ exitum præbere. Quamvis autem hæ omnes circumstantiæ vitam protrahere valeant, nihilominus tamen necessaria mors ex his sequitur, eoque erit lethum crudelius, quod sensim paulatimque se mori sentiant sauciati et longo dolore maximisque anxietatibus exstincti pereant.

Paulo supra diximus vario mortis genere affici corde sauciatos, prouti partes ejusdem variæ lædantur, hanc nunc sententiam probare debemus et investigare, quomodo juxta regulas physiologiæ pereant, qui e diversis cordis vulneribus ad patres migrant. Primitus perquiremus quomodo pereant qui cor arteriosum perforatum habent. Cor illud indissolubili nexu cum cerebro unitur et huic vitam suppeditat, quandoquidem illi laticem vitalem mittat, qui ejus motum existentiamque alit (1); hæc opinio experimentis probatur a Bichat institutis (2); si enim intercipitur sanguinis ad encephalon iter, protinus cessant cerebri actio et motus; si autem nunc nexus ille rumpitur, vulnere in cordis arteriosi auriculâ inflicto, sanguis per ejusdem lateris ventriculum, in aortam et exinde ad cerebrum propelli non potest, perit cerebrum deficiente stimulo, pereunt ejusdem nervi omnes, perit respiratio silentibus intercostalibus nervis

---

(1) Bichat, sur la vie et la mort. Pag. 266.
(2) Ibid., ibid. Pag. 257.

musculisque nec non diaphragmate, totusque morte sepultus jacet organismus. Dum intactâ auriculâ sinistrâ ventriculus, qui sanguinem rubrum in aortam propellit, perforatur, sanguis quidem a pulmonibus vivificatus et redux in auriculam pervenit et ab ipsâ in ventriculum ejusdem lateris propellitur, sed non amplius e ventriculo in aortam pergit, extra cor delabitur, et eamdem ob causam eodemque modo, quem prius citavimus, organismus vitâ destituitur. Sin econtra cor venosum lædatur phænomena mortis encephali sequenti modo progrediuntur: si auricula vel ventriculus dexter perfossa sunt, sanguis qui per binas venas cavas ad ipsum venosum cor propellitur, non amplius, uti antea, trans arterias pulmonales ad apparatum respiratorium transmittitur, organa respiratoria suam functionem non amplius perficiunt, quippe quia sanguine, quem reficere debent, carent: præterea mox sanguis omnis organismo substrahitur, peritque tandem perfossus exsanguis, perit magnâ anxietate oppressus, nam, præter atroces dolores qui e vulnere oriuntur, pressio, quam sanguis extravasatus in totum pectus exercet, infandum producere debet angorem.

Si nunc omne illud quod de cordis vulneribus diximus in unum colligimus, hanc, ni fallor, nostram de horum lethalitate conclusionem proferre possumus: vulnera quæ cordis substantiam secant tantummodo, nec perforant infaustissima quidem sunt et periculosissima, sed tamen absolute et necessarie non necant, itaque ad per se lethalia referenda sunt, non vero ad absolute mortifera, quoniam aliquam spem sanitatis admittunt: vulnera quæ ejusdem vasa coronaria pertundunt majora, semper mortem post se trahunt et absolute lethalia sunt; ad idem genus relegare debemus quascumque plagas, quæ cor perforant et in ejus cava penetrant, hancque ultimam nostram opinionem optimorum virorum sententiis suffultam habemus (1).

---

(1) Hebenstreit, pag. 481. De Senac, l. l., tom. II. pag. 427. Bohnius, de renunc., pag. 258. Metzger, 2 afdel. 4 hoofds., pag. 138. Richerand, nosog. chir. Mahon, l. l., tom. II. pag. 101. Foderé, l. l., tom. III. pag. 339-340. Boyer, l. l., tom. VII. pag. 264. Orfila, l. l., tom. I. pag. 654. Plouquet, commentarius in processus criminales, pag. 134. et omnes denique auctores qui de medecinâ legali egerunt.

§ III. DE VULNERIBUS MAJORUM VASORUM A CORDE PROFICISCENTIUM ET ID ADEUNTIUM.

Cor sanguinem ad corporis omnes regiones intervenientibus vasis arteriosis transmittit, hunc ab OEconomiâ reducem per vasa venosa recipit; atque enim vero, non solummodo si cor destruitur, sed et etiam si communicatio inter organum centrale et varias partes intercipitur, necessariò humorum circulus interrumpitur, et organismus ad exitium ruit. Hæc interruptio quidem fieri nequit, nisi majus quoddam vas secetur, et ne tunc quidem semper accidit, quamvis hujusmodi læsio sit periculosissima; nam si vasa aperta medentis manum admittunt, ars chirurgica hæmorrhagiam vel ligando vel comprimendo compescere potest. Quod si econtra, vel in cranii vel in thoracis vel (1) abdominis cavitate profundius situm majusculum vas pertunditur, lethum necessarium exinde sequi debet. Illa quidem mortis necessitas major adhuc est, si læsio in Thorace locum habet, rami enim illic latitantes, tam profunde in hujus cavo absconduntur, tantæ sunt magnitudinis, tamque sunt cordi proximi, ut irrevocabilis mors ex horum aperturâ accedat oportet; hancque sententiam ad unum omnes auctores proferunt (2); nullus existit qui sanationem istiusmodi vulneris admittat; imo majorum truncorum vulnera periculosiora, quam ea quidem cordis ipsius, vulgo declarantur (3). Idque revera verissimum est, sunt enim quædam, uti præcepimus, cordis vulnera quæ sanationem admittunt, quum econtra nullæ leguntur majorum vasorum thoracicorum curationes. Quum organa hæc vascularia duplicis generis in cavum pectorale existant, hoc duplex genus perscrutari debemus.

Arteriæ præcipuæ sunt: aorta omnium cæterarum genitrix, truncus innominatus, carotides primitivæ et subclaveæ; his accedunt arteriæ binæ pulmonales, quarum omnium textura ita constituta est, ut si semel vulnere fuêre petitæ, nunquam possint plagæ limbi sibimet invicem accedere,

---

(1) Jourdan, dictionn. des sciences méd., article artères.

(2) De Senac, l. l., vol. II. pag. 432. Richeraud, l. l. Boyer, et omnes...

(3) Boyer, l. l., tom. VII. pag. 268.

neque conglutinari; hiatus enim arteriæ semper major majorque fit, tam propter earum propriam vitalitatem, quam propter nisum sanguinis lateralem. Nullum igitur superest hæmorrhagiæ coercendæ medium; sanguis semper majore fluxu exit, et sauciatus mox sanguine exhaustus ultimam suam animam efflat (1). Vitæ finis sub talibus læsionibus nunc fulminis ictûs adinstar incumbit, nunc autem non ita cito mors accedit; hæcque acceleratio dependet a vase ipso sauciato et a vulneris ipsius extensione. Nam si aorta in majore suâ curvaturâ, prope exitum cæterorum truncorum encephalum petentium, largo vulnere afficitur, protinus cerebrum sanguinem nullum amplius recipit et functiones suas cessat. Sin autem vulnus exiguum sit, ita ut non multum simul sanguinis ex eo erumpere possit, mors non adeo prompta adest, pars quædam hujusce laticis ad cerebrum propellitur, et vita per satis longum temporis spatium perdurare valet; imo Boyer (2) citat hominem recepisse vulnus parvulum triangulare in eo aortæ loco ubi hæc e ventriculo sinistro emergit, eumque cum hocce vulnere, quod mirandum! ad sextum usque diem superstitem mansisse. Physiologia nos iterum docet, mortem non tam cito secuturam esse, si, verbi causâ, aorta sectione non ita magnâ afficeretur ad partem inferiorem ejusdem portionis thoracicæ; nam tunc quidem quædam sanguinis portio adhuc per truncum brachio-cephalicum, et per arteriam primitivam carotideam ad caput veheretur, et hujus vitalitatem per aliquod temporis intervallum intertineret. Quod si truncus brachio-cephalicus sauciaretur, iterum posset aliquantula portio sanguinis per arteriam carotideam sinistram capiti et cerebro adduci, itaque ejusdem actionem protrahere; quin imo si truncus brachio-cephalicus, et ipsa carotis sinistra abscinderentur, certe tunc cito vita periret, posset tamen per aliquantulum tempus cerebrum sanguine vivificari; arteria scilicet subclavea dextra sanguinem ad illud organum transmittere valeret per arteriam vertebralem sinistram, quæ in basilarem desinens, portiunculam illam sanguinis toti encephalo dispertiri potest. Si demum arteria subclavia aperitur, necessariò atque etiam absolute lethifera est hæc læsio; attamen

---

(1) Jourdan, dictionn. des sciences médic., article artères.

(2) Maladies chirurg., tom. VII. pag. 268.

lento et sensim paulatimque accedenti letho obedit, nam sanguis adhuc per binas carotideas arterias çapiti adfertur, et tunc demum deficit, quum, post quoddam temporis spatium, ex subclaviæ hiatu totus, quantus in corpore existit, effluxerit. Quid de arteriâ pulmonali judicii ferendum est? Hujus etiam vulnera letho haud amovendo stipantur; sed illud nunc tardius nunc citius accidit; nam si largâ plagâ in eâ parte, ubi ex ventriculo dextro emergit, trajicitur, fulmine quasi perculsus perit organismus; omnis enim protinus communicatio cor inter et pulmones intercipitur. Hæc autem non tam cito destruitur, si post ejusdem arteriæ bifurcationem, alter ramorum ejus perforatur, sanguis enim venosus trans illæsum vas ad sui lateris pulmonem adhuc pergere, in illo aëre athmosphærico refocillari et vitam aliquantisper sustinere valet: lethum lentiori adhuc passu progreditur, si unus aliusve subdivisionis prope pulmones ramus percutitur.

Quid de majorum truncorum venosorum vulneribus dicam? Illa quoque omnibus assentientibus scriptoribus ex necessitate lethalia declaranda sunt (1). Vulnera enim venarum cavarum semper et essentialiter finem existentiæ prognosticant ex eo, quod maximi sint voluminis et quod contractione auricularum semper aliqua sanguinis portio in illis repellatur, ita ut in continua pulsatione versentur, unde etiam fit, ut vulneris hiatus, nisi semper semperque major fiat, saltem haud obturari possit; sed etiam ut vasa majora, cor sinistrum adeuntia, nunc citius, nunc vero lentius mortem provocent horum læsiones. Isti trunci venosi sunt: binæ venæ cavæ, superior scilicet et inferior, venæ azygos et semiazygos, subclavea et venæ præterea pulmonales. Perquiremus nunc, quandonam citius vel lentius perimunt horum organorum vulnera. Illa existit differentia inter læsiones majorum truncorum arteriosorum et venosorum, quod priores, quum unico trunco oriantur, citissime et protinus sub certis conditionibus necent, posteriores e contra, quum duplici trunco terminentur, non protinus vitam destruant, nisi bini simul rami perfodantur: si enim alter horum perstat, sanguis per alterum ad cordis

---

(1) Richerand, nosog. chirurg. Vol. 4. pag. 141-150. Boyer, l. l. Foderé, libro laud., pag. 260.

ventriculum dextrum transferri adhuc potest, pulmonum actioni submitti, et sic per aliquod temporis spatium vita protrahi valet. Idem dicendum est de venâ azygos, nam si hæc rupta sit, omnis communicatio sanguinem inter et pulmones non interrumpitur, vitaque, si vulnus non latum sit, persistere per aliquantulum tempus potest.

Idem valet de venâ subclaveâ utrâque; hujusce vulnera etiam inter absolute necantia sunt numeranda: perperam enim aiunt qui protulerunt, hæmorrhagiam illorum vasorum, ablato brachio in articulatione brachio-scapulari, posse cohiberi: illud revera omnino verum foret, si vena subclavea nullos alios ramos, nisi qui a brachio ad cor tendunt, acciperet, sed desuper ad illud vas venosum tendit ex utroque latere vena jugularis a capite proficiscens, quæ sanguinis fluxum, donec exsanguis jaceret vulneratus, aleret; quid igitur brachii amputatio hæmorrhagiæ opponeret? Hic non possum non narrare observationem, quæ sanationem exhibet insolitam omnino et mirabilem vulneris, quod arteriam simul et venam subclaveam lævam secuerat. Larrey (1) hanc conscripsit publicique juris fecit: » Petrus Cardieux trigesimum secundum annum » agens, in certamine singulari ita acinace (sabre) vulneratus fuit, ut » insertio musculi sterno-mastoidei lateris sinistri, totusque scalenus an- » terior transsectus fuerit, arteria et vena subclavea simul pertusæ fuère. » hæmorrhagia fulminans mox insecuta est, et quasi morte sepultus » humi procubuit sauciatus. Compressione vulneri applicatâ, et viribus » paululo vino deglutito refocillatis, qui adstabant, hunc in nosocomium » transtulerunt. Quem quum Celebr. Larrey inviseret, toto corpore fri- » gebat, vultus pallidus, oculi exstincti, voxque debilis erat; nullum » amplius sanguinem emittebat vulnus; hujus labia emplastro adhæsivo » conjuncta fuère. Retro claviculam conspicuus tumor aderat, pulsationes » cordis pulsibus isochronas suppeditans; simulque in eodem loco stre- » pitus audiebatur illi similis, quem efficit aqua trans plurimos tubulos » metallicos decurrens. Brachium lævum frigebat, nullum sensibilitatis » indicium, nullæ pulsationes arteriæ radialis aderant. Chirurgus jussit

(1) Journal de médecine, etc., par Corvisart et Leroux. Dans le bulletin de la faculté de médecine, année 1812, Mars, pag. 27.

» brachium fricari oleo cammomillæ cum camphorâ, hocque postea
» panno laneo involvi: ægrotanti præscripsit vinum et infusum cammo-
» millæ. Vulnus perpessus fuerat ægrotans vigesimâ die Novembris
» MDCCCXI. Duobus diebus a vulnere recepto, quum tumor aneu-
» rysmaticus solito magis pulsaret, quumque adesset dolor capitis et
» stupor, vena fuit secta copioseque sanguis emissus: postero mane iisdem
» perstantibus symptomatibus, vena jugularis lateris sinistri pertusa
» sanguinem arteriosum suppeditavit. Decima die omnes omnino venæ
» brachii læsi sanguine tumebant et arteriarum instar pulsabant: ab hocce
» tempore volumine sensim imminuebatur tumor ad claviculam et eadem
» ratione tumor venarum imminutus est; sed quod magis mirandum est,
» eâ ratione quâ minor fiebat tumor aneurysmaticus, eâ etiam propor-
» tione apparebant pulsationes arteriæ radialis, mox debiles admodum,
» deinceps vero sensim paulatimque majores, donec post quinquaginta sex
» dies omnino pristinæ sanitati restitutus ægrotans coram facultate medicâ
» ductus est." Hæc observatio tanquam rarissima est spectanda, et vel quidem tanquam unica quæ ad hunc usque diem obvenit; sanatio hæc revera inter sortis miracula ponenda est, ita ut, ex ipsâ non possumus concludere ad non-lethalitatem vulneris venæ aut arteriæ subclaveæ.

Vulnera venarum pulmonalium, si physiologicè illa consideramus, non illico sauciatum e vivis tollere vidimus, si unica earum tantummodo secatur; scimus enim has venas ex utroque pulmone binas proficisci, quæ singulatim et specialibus hiatibus in corde terminantur: si nunc unica harum absciuditur, mors necessario sequitur, sed haud illico accidit, quum sanguis ad cor (et ab illo ad cerebrum) adhuc tribus aliis ramis advehatur et sic organismus vivus per sat longum temporis spatium remanere valeat. Antecedentibus his omnibus argumentationibus physiologicè explicare possumus, quomodo et quam ob causam vitam suam protrahant, qui majus quoddam vas thoracicum vulnere ruptum habent. Auctorum hic sententias nec comparare nec observationes illas dilucidare debui, quoniam nulla inter illos de horum vulnerum absolutâ et necessariâ lethalitate controversia existit; nullas experimentationes adjeci, nam tunc demum periclitationes utiles atque necessariæ sunt, ubi punctum quoddam dubium

et quâdam calligine obductum dilucidandum est, quum autem hic nihil obscuri nihilque ambigui sit, quid prodesse potuissent?

Adjicere demum possumus aliam considerationem, quæ firmioribus adhuc et fallere nesciis argumentis stabilire videtur harum læsionum absolutam lethalitatem, vasa enim majora pertundi nequeunt, absque eo ut essentialiter perfodantur parietes Thoracis, ipsa pleura, ipsique pulmones, exinde surgit complicata lethalitas. Dein, quod maximum est, vasa omnia majora quæ cor adeunt, et ex ipso emergunt, tam sibi invicem proxima sunt, tam vario tamque multiplici modo mutuam suam directionem decussant, adeoque cum ductibus aëriferis uniuntur atque contexuntur, ut in parte posteriori Thoracis quasi rete inextricabile efforment; ex hâc demum anatomicâ dispositione elucet quantam vasorum stragem vulnus in hâc parte inflictum provocare debeat, et hæc revera tanta est, ut omnino quidem concipere non possimus, vitam sub istiusmodi læsione per momentum persistere posse.

PARS SECUNDA.

DE VULNERIBUS ORGANORUM RESPIRATIONIS.

§ IV. DE PLEURÆ PLAGIS.

Physiologia nos docet pleuras semper cum pulmonibus in contiguitate esse, et tam in expiratione quam inspiratione his organis accumbere; quum enim a se invicem nunquam separentur, si membranæ hæ serosæ vulnere afficiuntur, oportet et etiam vulnerentur organa respiratoria; complicatio igitur mox adest et hæc quidem eo major erit, quo vulnus profundius penetrat, uti mox videbimus quum de pulmonibus agemus.

Si tamen separatim harum membranarum vulnera et exinde oriundos effectus perpendere volumus, percipimus duplex inde incommodum emergere, nam scilicet harum inflammatio insequi potest, et præsertim, apertis pleuris, aër externus in pectoris cavitatem irrumpere valet et hic vario modo OEconomiam afficere animalem.

Quod ad prius incommodum attinet, ut rite explicetur, ex anatomiâ generali eruemus proprietates vitales horum organorum: membranæ serosæ eximiâ sensibilitate non donantur, testante Bichat (1). Istius asserti testimonia in animantibus vivi-sectis reperiuntur, quæ aliquando, nullo dolore percepto, sua propria intestina et horum involucrum dilacerant et devorant: at enim vero protinus ac in contactum ponuntur cum rebus externis citâ irritatione corripiuntur, hinc acutæ inflammationes et exinde inevitabiles sequelæ oboriuntur. Si hæc est in inflammationem propensitas membranarum serosarum, protinus sub vulnere inflicto hoc morbo corripiantur oportet pleuræ. Ast equidem hæc affectio aptis remediis tolli potest; quot enim non existunt magnarum pleuritidum sanationes? Quodsi individuus vulnere perculsus sit, quod pleuram solam læsisset, (illud hic quamvis impossibile sit supponimus) hujus sanationem facile recuperare possumus, si huic regimen antiphlogisticum præscribimus et omnia medicamenta quæ in pleuritide adhibentur propinamus. Sed si sub vulnere pleuræ mala medicatio et perversa remedia in usum vocantur, tunc quidem mors huic supervenire potest, quæ tunc revera non vulneri, sèd medico adscribenda est. Sequens observatio, quam ex opere Petit (2) collegi, probat quantum posset mala medicatio. » Vir quidam » globo sclopetario affectus fuit, qui integumenta perforaverat circa sep- » timam veram costam, et qui, postquam juxta illam spatium quatuor » pollicum percurrerat, exiverat: vulnerum labia fuêre dilatata ut exi- » tus materiei extravasatæ concederetur; sauciato vena pertusa fuit et » jamjam sanitatem ipsi restitutam fore jactitaverant medici, quum mox » febre corripitur; iterum vena fuit secta et nihilominus febris sequenti » die recruduit; consultatio convocatur, et hic, invitis chirurgis, sta- » bilitum fuit ut cortex peruvianus ægrotanti propinaretur; mox fuit » Petit in secundâ consultatione advocatus; plaga jamjam sicca, brunea » erat et fœtidum circum exhalabat odorem; quamvis omnes chirurgi » pertinaciter insisterent, ut spatium inter bina vulnera secaretur, ut » causam mali perscrutare possent; nihilominus tamen perversa corticis

---

(1) Anatomie générale, tom. IV. pag. 528.

(2) Maladies chirurg., tom. I. pag. 94.

» peruviani præscriptio adhibita fuit. Tandemque post magnos et multos » dolores obiit miserrimus ille delirio. Cadaver fuit sectum et totus sau- » ciati lateris tractus gangrenâ correptus et sanie oppletus repertus est. » Asseverante Petit, causa omnium symptomatum existebat in fragmento » costæ fractæ, quod intus spectans pleuram non modo vulneraverat, sed » illam continuo stimulo irritaverat et hanc sic in gangrænam conjecerat." Sauciatus ille manifestè non vulnere sed mala remediorum administratione periit; prima enim in therapeiâ regula in eo consistit, ut mali causa cognoscatur antequam remedium applicari possit; si hæc autem ignoratur, omnia remedia non modo incassum præscribuntur, sed aliquando opposita omnino et nociva evadunt. Hujusce asserti observatio præcedens eximium præbet exemplum; si enim medici in causam mali inquisivissent, tunc probatum habuissent febrim illam irritatione pleuræ fragmento costæ determinatam fuisse, causa mali potuisset auferri, et ipsa pleuræ inflammatio regimine antiphlogistico et venæ sectionibus, haud quidem tonicis fixis, uti est cortex peruvianus, debellari potuisset. Igitur fatendum est ægrotantem illum non vulnere suo sed medicorum imperitiâ ad patres migrâsse. Quidquid id est, si posset pleura sola sauciari, vix vulnus illud esset lethale declarandum propter secuturam inflammationem, sunt enim efficacissima remedia quibus hæc fugari potest.

Quid nunc est dicendum de aëris in pectus, sectâ pleurâ, irruptione? Majus damnum hæc post se trahit quam quidem primo aspectu videtur: refert Hebenstreit (1) experimentationem à Galeno institutam, observavit nempe ille auctor, animal in hoc latere ubi vulnus factum erat, pulmones suos aëre non implevisse, et quum latus utrumque confossum esset exstinctum fuisse. Inde apparet quantam pressionem aër in organa respiratoria exerceat: illa Galeni relatio omnino congruit cum experimento quod in cuniculis instituimus, et cujus explicationem in illo loco tunc dedimus, hanc iterum referre supervacuum esset; credimus præterea nos posse eamdem hic conclusionem proferre, scilicet si aër ex utroque latere in pulmones premit, non amplius posse pulmones dilatari et respirationem necessariò cessare, unde tunc exoritur asphyxia.

(1) Hebenstreit, pag. 492.

§ IV. PULMONUM VULNERA.

Complicatio vulnerum Thoracem penetrantium vulgatissima est ipsa pulmonum læsio: nihilque in eo est cur miremur, dummodum recordemur, pulmones totam fere Thoracis cavitatem replere, et semper pectoris parietibus contiguos esse. Si quævis pulmonum sectio mortem afferret, quot non exinde sauciati ad orcum delaberentur? Vix ullum posset Thoraci vulnus infligi, quin letho afficeretur tale quid perpessus: at vero et hic etiam videtur providentissima natura tantum damnum præcavisse, tantum enim abest ut cuncta pulmonum vulnera lethifera sint, ut e contra, qui vel de medecinâ forensi, vel de chirurgiâ scripserunt, omnes in eo conveniant, ut declarent plurimas istorum organorum plagas sanationis capaces esse: quin imo prostant stupenda exempla maximorum vulnerum Thoracem penetrantium sanatorum (1). Hic nobis nunc in munus venit gradus varios lethalitatis quorumcunque istiusmodi vulnerum exponere: atque possemus ordine lucido atque idoneo procedere in hâcce expositione; videamus imprimis quotuplici modo possint pulmones lædi, ut mortis periculum exinde oriatur. Sub triplici aspectu horum vulnera periculosa evadunt; constant enim præcipue, e vasis sanguiferis, tubis aërem ducentibus, et proprio parenchymate, hæcque omnia possunt potissimum affici: perpendamus nunc quinam ex singularum istarum partium læsione resultant effectus. Si sanguiferum systema præ cæteris sauciatur, hæmorrhagia subsequitur, quæ pro magnitudine vasorum abscissorum major, minorve erit: sin e contra systema bronchiorum in suâ continuitate intercipitur, sanguis non eâ, quâ decet, aëris quantitate reficitur, hicque præterea aër, quâ datâ portâ, in Thoracis cavum ruit, organa illic inclusa vellicat, irritat, inflammat, in telam cellulosam proserpit, undique corporis divagatur, emphysemateque generali organismum afficit: vulnera tandem quæ proprium parenchyma pulmonum secant, non ita quidem sunt periculosa, substantia enim hæc sensûs exquisiti expers est, haud facile inflammatione corripitur, quæ phænomena

(1) Plouquet, comment. med. in process. crimin., pag. 139.

ab ipsius nervorum paucitate exilitateque repetenda sunt (1); secta facile coalescit pulmonum massa, uti innumeris exemplis atque luculentissimis observationibus patet. Hic monere debemus vasa sanguifera, ductusque aëriferi et parenchyma horum organorum, tam arcto, tam intimo inter sese nexu combinari, ut impossibile omnino sit partes illas singulatim atque separatim sauciari posse (2). Quum enim vulnus pulmones attigit, simul tres hæ partes constituentes læduntur: sed quamvis illud verissimum sit, possunt tamen ita pulmones affici, ut vel vas majus quoddam sanguiferum, vel ingens vas aëriferum præ cæteris secetur; exponemus igitur singulum casum, ut ex variis vulnerum vel in mortem, vel in sanationem terminationibus conclusionem nostram, quoad illorum lethalitatem, eruamus.

Primum notabimus vulnera quæ non ima pulmonum penetralia adeunt, sed ipsorum tantum superficiem secant, facillime sanari posse, eoque majori cum successu, quod artis auxilia admittant: illud adeo verum est, ut Foderé (3) statuat: si tali vulnere sauciatus perit, omnino posse in dubium vocari utrum vulnus causa mortis sit, nec ne; Mahon etiam (4) declarat, quod si vulneratus hâc læsione pereat, mortem non posse dici ex vulnere oriundam (5); multa etiam exempla hanc sententiam stabiliunt; Bohnius enim memorat e Pigræo, nobilem quemdam non longe a mammâ ensis ictu, dorsum in opposita parte trajiciente, percussum fuisse; quamvis ille trajectus sine pulmonum læsione fieri non potuerit, parum tamen puris per vulnus prodiit, et sine febre, aliisque symptomatibus, intra XL dies perfecte sanatus fuit, donec quadragesimo die, febre et aliquali dyspnæâ correptus, paulo post per tracheam arteriam puris albi et percocti ultra libram ejecerit, indeque optimâ semper valetudine usus fuit.

(1) Hebenstreit, pag. 498.

(2) Richerand profert omnia pulmonum vulnera sanguinis jacturâ et aëris eruptione, etiam si apertura non externa esset, (ut in fractura costarum,) concomitari.

(3) Médecine légale, tom. II. pag. 341.

(4) Médecine légale, pag. 118 - 119.

(5) Præterea eamdem sententiam sequuntur auctores Dictionnarii scienc. med. aiunt enim: L'hémorrhagie ne présente pas un grand danger quand la blessure des poumons est superficielle. Art. poumon, blessure.

Quod spectat ad vulnera majori hæmorrhagiâ stipata, innumeræ observationes apud varios auctores prostant, quibus probatur vulnera pulmonum profunda, et sanguinem magnâ quantitate profluentem suppeditantiâ curari omnino posse; multa jam hujusmodi exempla apud veteres auctores reperiuntur, multa et magna referunt Bohnius, Pigræus, Stalpaert van der Wiel, etc. Inter auctores, qui insigniores casus talium vulnerum curatorum præbent, eminet Larrey, cujus has binas observationes hic transcribo (1): » Militi fuit vulnus inflictum penetrans inter quintam et » sextam costam veram, quarum directionem sequebatur; ipsius extensio » fere octo centimetris æqualis erat: multum exinde sanguinis rubri et » spumosi erumpebat: præter alia symptomata, sauciatus semper in peri- » culum suffocationis erat; perspecto vulnere, ait Larrey, atque de ipsius » labiorum parallelismo certior factus, protinus labia sibimet invicem » junxi, sicque ope emplastrorum agglutinantium retinui. In applica- » tione istius apparatûs nihil aliud mihi proposui, nisi ut averterem ex » ipsius ægrotantis commilitonumque aspectu spectaculum dirissimæ hæ- » morrhagiæ vitam miserrimo illi cum sanguine auferentis: at vero simul » ac vulnus fuit occlusum, liberius læsus halitum ducebat, magnum pro- » tinus levamen experiebatur; et equidem obstupui, quum symptomatibus » omnibus periculosis evanescentibus, ægrotantem in meliorem mentem » et paucis post acceptum vulnus diebus sanitati restitutum viderim."

Illud quidem exemplum atrocis vulneris curati, si solum existeret, posset uti prodigium aspici, ex quo nullam conclusionem deducere possemus; sed plures adhuc sunt istiusmodi observationes, idem nempe auctor similem fere casum narrat (2): » Miles transferebatur in nosocomium » moriturus e grandi, quod acceperat, vulnere inter quartam et quintam » costam dextri lateris. Largam et digito explorandam sectionem pulmo » passus erat; sub singulâ inspiratione ingens sanguinis quantitas aëreis » bullulis referta erumpebat. Miserandus ille frequentem in syncopen et » suffocationem incidebat, facies ejus erat pallida, oculi obscuri, pulsus

(1) Mémoires de chirurgie militaire, tom. II. pag. 150.
(2) Ibid., ibid., tom. II. pag. 156.

» vix percipiendus et jamjam extremitates frigidæ; uno demum verbo, » in summum mortis periculum versabatur. Protinus Larrey vulneris » labia sibimet junxit, eodem modo ac priori vice, et felicioris cura- » tionis fiducia ductus. Symptomatum progressus cohibiti mox fuêre: » quum sauciatus multum sanguinis amisisset, per aliquot dies in eodem » statu mansit, quo spatio elapso, sensim sensimque spes elucere incepit » et tandem cura, quies, idoneumque regimen, ipsum post gravem » et longum quidem, non tamen arduum morbum, sanitati restituêre." In eodem opere alia adhuc legenda est observatio, militis scilicet inter quintam et sextam costam dextram sauciati; læsio aderat pulmonis, fluxus sanguinis per vulneris orificium, sputa sanguinea, pallor, lypothymia, anxietas, tamen eodem modo, similique ac in casubus præcedentibus medicatione omnino sanus evasit.

Possem multa adhuc conscripta narrare, sed illud supervacaneum duxi, quum præcedentes casus ex Celeberrimi Chirurgi scriptis deprompti, atque clarissimorum Virorum sententiæ rem satis explicent. Absque ullâ dubitatione possumus e prædictis concludere, vulnera pulmonum quamvis multum sanguinis largiantur non semper lethalia esse et sæpe sanationem admittere, ab illo præsertim tempore, quo Larrey novam medendi methodum, (junxtionem scilicet vulneris labiorum), proposuit: istius methodi præstantia jam omnium in confessione est, adeoque visa est priori superior ut nunc temporis Chirurgi eximii Pelletan, Petit et Boyer ipsam amplectentur (1). Antea enim vulnus hians linquebatur ne sanguis in Thoracem effunderetur; semperque ipsum detergendo hæmorrhagiæ potius favebant medici; nullum impedimentum liquido effluenti opponebatur; sanguis circa arterias læsas coagulum formare, ipsasque obturare haud poterat; dum nunc e contra conjunctione plagæ marginum, vasa sanguifera secta quodammodo cohibemus, cuidam pressioni submittimus et hæmorrhagiam aliquomodo compescimus. Quidquid id est, effectus hujus medendi modi fere semper felices ipsius efficaciam demonstrant; et fortisan multi, antequam in usum vocatus fuit, perierunt non tam e vulnere, quam quidem ex ignotâ, aut si nota fuerit, ex rejectâ hâc methodo.

(1) Videatur Larrey, opere cit., tom. II. pag. 158.

Demonstravimus vulnera pulmonum, quæ magno sanguinis profluvio stipantur, ideo non semper lethalia, et sæpius curata esse: nunc videndum est quid accidit, si præter vasa sanguifera, etiam, et præsertim, ductus aëriferi secantur insignes: jamjam effectus ejusmodi læsionis paulò antea descripsimus; videamus quid hâc de re auctores varii et observationes doceant. Hippocratis circa hanc rem opinio, ut Bohnius refert (1), hæc est: si vulnus, illæsis vasis sanguiferis, asperæ arteriæ intra pulmones reconditum ramum perforat, mortem per se patrare potest. Hæc sententia confirmata videtur observatione a Glandorpio editâ: Nauta scilicet ex læsione asperæ arteriæ, cum impetuosiori aëris per vulnus transitu, et sanguinis spumosi eruptione, sextâ die obiit. Illa quidem probant mortem a tali vulnere produci posse, illudque verissimum est; sed exinde non deducere possumus semper et essentialiter talem exitum habere ejusmodi læsiones; etenim multum fuit illarum plagarum periculum exaggeratum (2); refert Richerand casum vulneris vasorum aërem ducentium curati; sunt exempla quæ emphysemata magna, ex ejusmodi sectione producta, sanata fuisse demonstrant et equidem ipsissimus Larrey (3) singularem et omnino memorandam relationem in lucem edidit, quæ pulmonis vulnus, magno emphysemate stipatum, curatum exhibet: » In bello quod Galli apud Russios gesserunt, in conflictu ad urbem » Wilnam, corpus prætoris cujusdam, abhinc jam viginti quatuor horis » vulneratum jacens, generali emphysemate corripiebatur; adeo tensa » erat cutis ut extremitates rigidæ essent et inflexibiles, ut articulatio- » num plicæ jam non amplius existerent: oculi tumentibus palpebris » omnino obducebantur, labia in tantum volumen intumuerant, ut liqui- » dorum in ore aditus impeditus esset; anxietas aderat summa, vox debilis, » interrupta. Lancea ad altitudinem anguli inferioris scapulæ sinistræ » oblique pectus percusserat, ad intima Thoracis organa penetraverat, » pulmonemque vulneraverat. Quamvis integumentorum sectio parallela » non esset cum vulnere musculorum intercostalium, labia tamen plagæ

---

(1) Bohnius, l. l., pag. 261.

(2) Dictionnaire des sciences médic., art. blessure.

(3) Larrey, op. laud., tom. IV. pag. 11 - 13.

» fuerant immediate conjunctæ ope emplastrorum agglutinantium. Aër » e pulmone erumpens in pectoris cavum per telam cellularem pro- » serpsit et totum corpus invasit. Perspecto vulnere, Larrey emplastra » abstulit, vulnus ex utroque latere latius et parallelum cum Thoracis » aperturâ factum est. Plagæ fuerunt admotæ cucurbitulæ (*ventouses*) » siccæ, deindeque labia vulneris unita et linteo fenestrato retenta. » Cucurbitulæ per totam corporis superficiem præsertimque ad extre- » mitates fuerunt supra scarificationes applicatæ. Embregmata cum » vino camphorato sæpius de die instituta, scarificationesque repetitæ » fuerunt. Regimine eupepto et infusione florum arnicæ nutriebatur » ægrotans, qui post aliquod temporis spatium perfectâ iterum sanitate » donatus est." Quamvis hæ observationes talia vulnera sanata fuisse perhibent, magnum tamen periculum adest si vasis cujusdam majoris aëriferi sectio emphysemate stipatur generali; illud revera sanari potest si ad telam cellularem subcutaneam limitatur; at enimvero multo majus periculum timendum est, et vix ulla sanationis spes apparet, quum emphysema tantum progressum fecerit, ut aër sese in intimam organorum texturam insinuaverit; novimus enim, ex anatomiâ generali, telam cellulosam omnes organorum partes constituentes inter sese nectere et ligare, scimus et etiam illam undique corporis inter se communicare; si nunc, verbi causâ, aër in pulmonum intimam texturam proserpit, quænam exinde turbæ non oriendæ sunt? Vasa sanguifera aëriferaque tantam pressionem patiuntur, ut munere suo perficiendo deinceps imparia fiant; quid si in cordis substantiam penetrat atque glandularum? Tantæ sequi exinde debent abnormitates ut rectissime judicaverit Richerand (1), maximum tunc adesse periculum.

Sauciato pulmone, istius organi inflammatio insequitur, hujus tamen intensitas non semper in ratione ponitur cum vulneris magnitudine: observata enim fuerunt vulnera exilia haudque profunda, quæ violenti inflammationi locum dederunt. Hæc raro tanta est ut exinde ægrotantis vita in periculum versetur (2), quin potius fere semper resolutione terminentur.

---

(1) Richerand, nosog. chirurg., vol. IV. pag. 188.

(2) Boyer, traité des maladies chirurg., vol. VII. pag. 263-264.

Hebenstreit profert pulmonum substantiam, quia sensûs exquisiti expers est, haud facile inflammari; illa tamen vitari nequit si corpus heterogenium pulmonibus inhæret, hoc enim inevitabili suppuratione extra organismum est propellendum (1). Dum absque ullo corpore heterogenio post vulnus suppuratio pulmonum oboritur, eo id pejus omen portendit, quo majorem in phthysim propensionem habeat sauciatus (2). Inflammatio potest etiam pulmonum hepatisationem sphacelumque, (quamvis illud potissimum post graves contusiones pectoris eveniat), producere (3), quod pessimum, omninoque lethale est: isti tamen casus, quum dependeant a propria sauciati constitutione, rariores sunt. Omnes pulmonum sectiones post præviam inflammationem concrescunt: tot et tanta exempla hujusce rei prostant, ut inutile omnino duxerim observationes hìc referre, quum illæ, quas paulò supra citavi, sufficientes certe sint.

Quid judicii ferendum est circa vulnus in quo corpus extraneum latet? Auctorum sententia hâc de re sic sonat: quum globulus sclopetarius aliudve corpus extraneum a vulnere pulmonibus inhæret, illud certe gravissima est complicatio, sed haud semper, uti aliqui auctores volunt sauciatum suum ad orcum demittit; exempla perstant hominum, qui, postquam pectus glande sclopetariâ perfossum habuerint, hanc expectoraverunt: globus fuit repertus in pulmone sinistro viri, qui post vulnus acceptum per viginti annos vitam integram gesserat: Bohnius observavit (4) hominem cui ante xx annos sclopeti ictus inflictus fuerat, globuli plurimi, pisi magnitudinem æquantes, summitates pectoris perforaverant: ex symptomatibus perspectis conclusit Bohnius granula plura pulmones subiisse, superstes nihilominus sauciatus mansit cum raucedine et anhelitùs difficultate. Ipse ego novi virum quondam in Hispaniâ sauciatum in pectore globulo sclopetario, cujus extractio nescio quam ob causam, fuit, neglecta; ad hunc tamen vivit diem, sed hæmoptysi de tempore in tempus laborat. Si corporis heterogenii eductio neglecta fuit, semper et necessario aliquid

---

(1) Videatur paulò infra, ubi de corporibus extraneis agitur.

(2) Dictionn. des sciences méd., art. blessure.

(3) Ibid., ibid., ibid.

(4) De renunc., à pag. 261-269.

exinde incommodi redundet oportet, illudque per se patet. Debemus igitur omnem nostram curam impendere ut corpus externum educatur. Duplici modo potest hæc eductio fieri, solius scilicet naturæ viribus, vel artis medicatricis auxilio. Si facile artis ope extractionem efficere possumus, non prudens foret naturæ viribus confidere; exitus enim incertus est; sed hæc aliquando persequitur illa, quæ nulla ars perficere valeret, in casibus desperatis sæpius opitulatur. Varios apud auctores legere possumus exempla in quibus natura eductionem corporum externorum perfecit; nam vel expectorata hæc fuère, vel formato abcessu extus cum pure fluxêre: inter alios illic meminisse juvat casus mirandi sane cujus descriptio apud Bohnium invenitur (1). » Miles scilicet qui sclopeti ictu » in Thorace vulneratus fuerat, tribus aut quatuor a sanatione mensibus » per asperam arteriam satis crassum et tribus ad minimum digitis lon- » gum costæ fragmentum ejecit, ab eoque tempore nullum symptoma » sensit." Hæc revera miranda sunt, neque nobis possumus satis rationem reddere de istius eductionis modo per vasa pulmonum aërifera; attamen tantæ auctoritatis atque veracitatis Viri exemplum minime in dubium revocandum est. At enimvero si ad artis miracula animum nostrum advertimus, abunde erit cur hominum in rebus chirurgicis solertiam miremur, qui, remediis non solummodo interne adhibitis, morborum causas evellunt, sed et etiam peritis manibus in usum vocatis inimicum et sanitati infestum corpus in intimis organismi latebris quærunt, aggrediuntur, evellunt, et cum victoriâ proximi sui sanitatem adipiscuntur. In eo nunc temporis est Chirurgia, ut jam hodie ne mirum quidem sit, quod tanta atque tam multa tentamina optimo successu procedant: multa habeo, quæ narrare possem in rei probationem, sed nullus amplius existit qui dubium circa hanc rem moveat: sum tamen binas observationes transcripturus, propter suam insolentiam curiosissimas, et quæ ad nostrum scopum ex eo spectant, quod probent, corpora heterogenea posse e vulneribus pectoris optimo cum successu evelli: ex operibus a Larrey conscriptis has sumpsi (2): » In eo prælio quod ad Lutetiam Pariseorum

(1) Lib. laud., pag. 265.

(2) Larrey, l. l., tom. IV. pag. 258. Ex eo opere quasdam extraxi observationes, neque

» actum est, miles fuit ictu sclopetario perfossus; globus qui a superio-
» ribus inferiora versus dirigebatur, abstulit fere dimidiam partem quartæ
» costæ; in pectus penetravit, pulmonem transvolavit et ad altitudinem
» octavæ nonæve costæ constetit. Ex illo vulnere hæmorrhagia, sanguinis
» in Thorace profluvium, animi defectus, oppressio et sanguinea sputa
» secuta sunt: in nosocomium translatus, per aliquod tempus hic moratus
» est; fistulosum vulnus in parte superiori pectoris dextrâ aderat, multum
» et foras et in Thoracis cavum puris suppeditans; quum abundans pus
» vulnus præberet, febre hecticâ consumptus jacebat ægrotans. Plagæ
» profunditatem explorans Larrey, globulum percepit: fuit inter octavam
» et nonam costam incisio facta, ex quâ pus magnâ copiâ effluxit, hâc
» viâ extractus fuit globulus; tertiâ post operationem die symptomata
» disparuère quæ febrim hecticam minitabantur; plaga superior nullum
» amplius pus profundens sensim cicatrice obducta fuit, vulnus inferius
» paulatim indies minus evasit; ægrotans somno et ciborum appetentiâ,
» quibus orbatus et destitutus fuerat, iterum fruebatur; omnia demum
» proximam curationem prædicabant, quum imprudens justo majorem
» quantitatem spiritûs vini absorbuit et demum enteritide acutâ, post
» centesimam ab operatione diem periit." Illic nullum dubium suscitari
potest circa causam mortis hujusce viri, non certe vulneris sed suæ incontinentiæ victima periit. Sequitur nunc audacior sed meliori successu donata operatio (1). » In Russiâ prope Mohilow miles gallus vulneratur
» globo, inter octavam et nonam costam dextram in pectus penetrante,
» et in ejusdem lateris cavo hærente: sauciatus humum, lapso animo,
» procubuit, biduo in pugnæ campo jacuit; suffocatione periturus tandem
» in nosocomium translatus fuit, et tertiâ postquam intraverit die, tan-
» tum in Thorace humorum profluvium accidit, ut necessario succubuis-
» set, nisi chirurgus viam fluido, per sectionem institutam, esset largitus et
» sic ejus mortem avertisset. Aliquibus in nosocomio consumptis hebdo-

---

in eo aliquid inesse credo cur vituperes, unde enim possem melius haurire quam ex his libris, qui mortales multis ne dicam innumeris modis bello sauciatos exhibent? Unde melius quam apud optimos auctores peterem observationes, quæ meæ esse non possunt?

(1) Larrey, l. l., pag. 160-168.

» madibus, vulnus cicatrice obductum fuit: iterum tamen æger pressio-
» nem molestiamque ingratam percepit, quæ cessavit postquam abcessus,
» qui repente ortus erat ad marginem costarum spuriarum inferiorem,
» sponte suâ disruptus est. Hæc ruptura exitum præbuit pluribus vesti-
» mentorum particulis, et sensim paulatimque clausa est abcessûs aper-
» tura: interea tamen vulneris accepti hiatus iterum sese aperiens multum
» puris suppeditavit. Frustra globulus querebatur, et miserrimus ille
» vitam injucundam de nosocomio in nosocomium trahens, jamjam per
» quadriennium superstes quidem sed infelix et miserandus erat. Perfecto
» bello, tandem in Galliam pervenit; Larrey vulnus specillo explorans
» globulum percepit in Thoracis cavitate dextrâ: corpus heterogenium
» quum vellet extrahere, in illâ operatione fuit impeditus, quippe quia
» spatium intercostale angustius erat, quam ut glandi exitum concedere
» posset. Tandem multam post hæsitationem, et ardue illud petente ægro-
» tante, iterum Larrey extractionem tentare suscepit; spatium intercos-
» tale auxit, incisuram in margine superiori costæ instituens, ope cultri
» lenticularis et auferendo per strata portiunculas ossis, donec jamjam
» dimidiam costæ crassitiem abstulerat, tunc autem timens ne arteriam
» intercostalem, juxta marginem ejus inferiorem decurrentem, vulneraret,
» a secando abstinuit et extractionem iterum, sed incassum, periclitatus
» est, spatium enim ne tunc quidem satis latum erat, ut educi globulus
» posset: illâ difficultate haudquaquam exterritus Larrey, costam abscidit
» usquedum tres ejusdem quartas partes abstulerit, quo facto, forficulum
» sumpsit quo lupiæ evelluntur, et glandem plumbeam arripiens tandem
» denique evulsit. Symptomata periculosiora post operationem apparue-
» runt, sed mox evanuêre, ægrotans sensim sensimque vires suas recu-
» peravit, et in eo jam erat ut, nullis juvantibus, solus incedere posset,
» quum infaustissimus ille nimiâ corporis inflexione costam inscissam
» fregit, rupta arteria intercostalis lethalem hæmorrhagiam provocavit et
» patientem in maximum mortis periculum dejecit; jamjam aderat ultima
» virium prostratio, fomes gastricus per symptomata apparuit, fuit eme-
» ticum propinatum, quod nullam costæ fractæ noxam intulit, prostra-
» tionemque abstulit: sensim paulatimque in melius progrediebatur

» sauciatus, trigesimâ post operationem die in sanitatis propinquitate » versabatur; omninoque et optime fuit post aliquod tempus sanatus. » Hæc curatio fuit tam conspicua habita, ut miles ille, integer jam red- » ditus, coram societate medicâ apparuerit." Hæc jam sufficiunt ut concludere possemus: omnia vulnera, quæ corpore hæterogenio complicantur, absolute lethalia non esse, hisque facile mederi posse.

Quum herniæ pulmonum determinentur vulgo sectionibus parietum Thoracis, satius duxi de illis læsionibus mentionem facere quum de vulneribus thecæ pectoralis verba fecerim (1).

Ex ipsorum pulmonum anatomiâ, ex observationibus, ex optimorum virorum sententiis, et ex his quæ præcedunt, omnino demonstratum est, vulnera istorum organorum, quamvis multum sanguinis fundant, quamvis multum aëris suppeditent, posse optime sanari; et mortem ne tunc quidem necessariò determinari, quum corpus hæterogenium his inhæreat. Nunc adhuc nobis determinandum restat, quænam pulmonum læsiones haud fugiendam mortem præ se ferant. Tamen hic addere debemus de vulneribus, de quibus proxime egimus, quamvis non necessarium et absolutum lethum determinent, illa tamen in se habere sat magnum periculum ut per se, et nullis aliis accedentibus causis, vitæ sauciatorum finem imponant, adeoque numeranda esse inter læsiones per se lethales.

Ut bene possemus intelligere quænam pulmonum vulnera indubitalem post se trahant mortem, liceat hic nobis, evidentiæ gratiâ, iterum meminisse, ad partem circiter mediam faciei internæ pulmonum adesse insertionem bronchiorum et vasorum majorum sanguiferorum (2). Si autem ensis aliudve instrumentum vulnerans, transfosso pectore atque pulmonibus, versus illorum radicem unum aliudve, vel plura majorum vasorum seu sanguiferorum seu aërem ducentium lædit, exinde inevitabile sequeretur repentinum et nullis remediis movendum lethum. Illud (3) effatum optimorum virorum sententiis suffultum est, ipsa partium

---

(1) Videatur pagina hujus operis.

(2) Videatur pars anatomica.

(3) Fodéré, l. l., tom. II. pag. 333. Boyer, l. l., tom. VII. pag, 260. Bohnius, l. l., pag. 261-269. Dictionnaire des sciences méd., article blessure. Larrey, l. l., tom. II. pag. 158. Metzger, l. l., pag. 135 et cæteri........

structura functioque hoc explicat, et observationibus demum ab optimis auctoribus relatis adhuc magis stabilitur. Necessitas lethi hujusmodi vulnerum ex structura et functione organorum sic explicatur: non potest tale quid perpessus superstes manere, nam si majus vas sanguiferum, sive arteriosum illud sit sive venosum, prope pulmonum radicem sauciatur, nulla ars potest ipsi mederi, ex eo quod profundius in Thorace situm sit, quam ut manus medentis illud attingere possit; naturaque ipsa etiam hic subvenire nequit: sanguis autem magno et continuo fluxu e corde, vel e pulmonibus, (prouti arteriosum vel venosum vas læditur) delabitur in Thoracem: fluxus ille intensissimus est propter cordis viciniam, cohiberi igitur nequit; exhauritur sanguine organismus; peritque sauciatus exsanguis summâ in anxietate, summoque dolore, propter pressionem mechanicam quam effusus humor undequaque in pectore exercet: si e contra vas aëriferum majus laceratur, sub singula inspiratione irrumpit aër, non in pulmones, sed per concessum orificium in Thoracem partim irruit: vellicat, irritatque partes contentas, et eo, quem jam explicavimus, modo emphysemate generali universum organismum afficit; hi omnes effectus haud possunt averti, ex eo quod ipsorum causa deleri nequeat, nam propter profunditatem suam artis præsidia non admittit bronchii læsi apertura, non igitur obturari potest, et causâ mali semper manente perit necessariò vulneratus. Multæ observationes existunt quæ istam adhuc opinionem probant: Bohnius (1) multa cadavera inspexit demortuorum e pulmonum vulneribus et comperit lethum tunc produci ex eo quod majora vasa læsa fuerint: narrat enim juvenem glande sclopetariâ trajectum hinc paucas post horas obiisse, ejus cadaver præbebat claviculam dextram, summitatem pulmonis perforatam, hujusque rami majores lacerati. Inspexit ipse ille cadaver, cujus pectus non glande plumbeâ sed chartaceâ tantum erat trajectum, monstrabat sub alâ sinistrâ, in regione papillæ, ultra quintam et sextam costam vulnus, quod insignem magnorum vasorum pulmonalium lacerationem effecerat, et quo inter nychthemeron cum hæmorrhagiâ insigni et difficultate respirandi obierat:

(1) Videatur Bohnius, l. l., pag. 267-269.

ipsissimus tandem Bohnius refert, studiosum quemdam in conflictu venabulo transfossum in pectore fuisse, et diem obiisse supremum, ex eo quod pulmo et ejusdem tres insigniores rami arteriosi lacerati fuissent. Hæc illic sufficiunt ut nostram opinionem probatam habeamus, et ut certo certius stabiliamus: quod vulnus prope pulmonum radices inflictum et horum majora vasa lædens nullam sanationis spem admittat.

Ex omnibus, quæ de pulmonibus dicta fuere generaliter sumptis, audacter possumus cum Metzger (1) stabilire: vulnera pulmonum non esse lethalia, vel tantummodo per accidens talia, si non conspicua sunt et illorum substantiam non profunde secant: per se esse lethiferas omnes horum organorum læsiones, quæ profunde illos vulnerant absque eo, ut trunci majores tam sanguiferi, quam aëriferi secentur: his etiam adnumeranda sunt vulnera, quæ sub similibus conditionibus pulmones lædunt et in illis corpus hæterogenium linquunt: et tandem absolute lethalia esse talia ipsorum vulnera, quæ infliguntur in vasorum insertione ipsaque secant.

§ V. VULNERA TRACHEÆ ARTERIÆ ET BRONCHIORUM.

Trachea arteria binas habet portiones, una scilicet quæ cervicalis est, altera quæ pectoralis dicitur, ex eo quod in pectoris parte posteriori profunde latitet: prior pars ad nostrum scopum non spectat, quoniam non ad pectoralia sed potius ad cervicalia organa referenda est. Liceat tamen hic addere vulnera hujusce portionis, nisi secentur arteriæ carotideæ venæve jugulares, haud semper lethalia esse; admittit enim hæc pars manum medentis, possunt huic remedia salutifera applicari, et nullum argumentum magis probat plagas tracheæ in collo illatas sanari posse, quam tracheotomia sæpissime instituta et optimo successu donata: penes quoscunque auctores, qui de chirurgiâ scribunt, inveniendæ sunt hujusce operationis relationes. Si tamen vulnus arterias carotideas vel venas jugulares attigit et secuit, protinus hæmorrhagiâ pereunt sauciati et tunc absolute lethale est dicendum. Hæc sufficiant de hâcce portione.

---

(1) Metzger, opere jam citato, pag. 135.

Quid statuendum est de vulneribus portionis pectoralis canalis illius aëriferi? Antequam sententiam nostram hac de re pronunciemus, videamus quinam sint effectus hujusmodi læsionis; videamus præterea num ille possit solus affici, et si illud fieri nequit, quænam sunt organa quæ simul lædi debent; denique etiam noscendum est utrum possint remedia huic vulneri applicari, nec ne; et ex his omnibus bene notis et perspectis de horum lethalitate judicium feremus.

Aspera arteria et bronchia aëri in pulmonibus transitum præbent, quo aëre eget sanguis ut, mediantibus pulmonibus, reficiatur: protinus autem ac organa illa vulnere secantur aut absciduntur, aër non amplius, uti antea, in pulmones penetrat, sed quâ datâ portâ in cavum pectorale ruit, et hic semper magis magisque accumulatus, in omnia organa vicina pressionem ingentem non tantummodo exercet, sed et etiam ut corpus heterogeneum agit, omnes partes, quæ pectori includuntur, vellicando irritat, inflammat, harum suppurationem provocat, nisi à majore quodam damno citius pereant tale quid perpessi: multum enim abest, ut hæc quæ diximus, sola sint incommoda tali vulneri succedentia: aër enim pulmonem ut antea non intrat, sanguis venosus, qui hoc eget ut refocilletur, non amplius fit arteriosus, in pulmonibus accumulatur, non amplius aptus est ad actionem cerebri excitandam, unde sauciatus asphyxiâ tandem correptus vitam suam cum morte mutat. Hi sunt effectus infandi, qui necessario subsequi deberent vulneri portionis thoracicæ fistulæ aëriæ, si hæc sola posset intactis aliis partibus lædi: at enimvero illud omnino impossibile est, anatomia nos enim docet tracheam undique nobilissimis organis circumdari: anteriora scilicet versus obtegitur corpore thyroïdeo, venis thyroïdeis inferioribus, glandulâ thymo, venâ subclaveâ, arteriâ brachio-cephalicâ, et majore aortæ curvaturâ: postrorsum in ratione cum OEsophago et vertebris ponitur; lateraliter demum cum arteriis carotideis primitivis, venis jugularibus internis, nervis pneumo-gastricis et majoribus sympatheticis; quomodo nunc igitur nobis imaginari possemus, organum quod tot partibus circumdatur et obvolvitur solum sauciari posse? Vulnus enim, sive a lateribus, sive a parte anteriori posteriorive infligatur, semper obvias habet partes egregias, quarum læsio per se jam mortem patrare

valet; eo igitur clarius apparet hujusmodi vulnera absolutum lethum post se trahere: hæcque mortis necessitas nullâ arte arceri potest, nam adeo profunde in pectore trachea sita est, ut nullam chirurgiam nullamve medicationem admittat (1). Hæc omnia quum ita sint, minime dubitamus statuere cum Hoogvlied (2): omnia vulnera, quæ partem pectoralem asperæ arteriæ secant, absolutum et nullis mediis aufugiendum lethum provocare.

Quum de pulmonibus locuti sumus, probavimus necessariam mortem profluere e vulnere quod, prope horum organorum radices, vas majus sanguiferum, aut ductum quemdam majusculum aërem ducentem secat; quoniam tunc vel aër vel sanguis incoercibili profluvio pectorale cavum ingreditur et mortis sic inevitabilis causa evadit; si autem illud verum est, possumus a fortiori declarare omnes læsiones, quæ bronchium unum aliudve, a quibus omnia vasa aërifera proficiscuntur, aperiunt, absolute lethiferas esse, et nullam, propter ipsorum profunditatem, ipsis applicari medicinam posse.

PARS TERTIA.

DE VULNERIBUS CÆTERORUM ORGANORUM THORACE CONTENTORUM.

§ VI. DE ŒSOPHAGI VULNERIBUS.

Si animum advertimus ad profunditatem in quâ absconditur, et ad varia organa, quibuscum vel in intimo nexu ponitur, vel a quibus undequaque circumdatur Œsophagus, (uti id in anatomicâ parte demonstravimus,) (3) vix nobis possumus fingere vulnus quodcumque huic organo infligi posse, quin prius et primarie vel cor, vel pulmones vel trachea arteria lædantur (4). Attamen si instrumentum acuminatum atque haud

(1) Hoogvlied, gerecht. heel., pag. 266.
(2) Ibid.
(3) Videatur pag. hujus operis 34.
(4) Boyer, l. l., tom. VII. pag. 265. Richerand, nosog. chir., tom. III.

latum dorsum feriat prope columnam vertebralem, potest evenire ut OEsophagum vulneret, illæso non tantummodo pulmone, sed ne tactâ quidem pleurâ (1). Plagæ œsophagicæ fere semper globis sclopetariis infliguntur.

Dummodo nobilissimum usum quo fungitur illud organum in OEconomiâ animali recordemur (2), mox et sponte suâ apparebunt incommoda quæ istius functionis interruptionem sequuntur: si hæc enim impeditur propter OEsophagum vulneratum, non tantummodo alimenta ventriculo non afferuntur, sed in Thoracis cavum incidunt, et homo inediâ à defectu nutritionis oriundâ, et effusione alimentorum in pectus perit (3). Hac ducti consideratione plures medici forenses (4) vulnera OEsophagi declaraverunt essentialiter et necessariò lethalia; alii sunt (5) qui dicunt vulnera ipsius transversa tantum esse lethalia, longitudinalia autem posse sanari: reperiuntur tandem alii qui volunt plagas OEsophagi mortis quidem periculum secum afferre, attamen idoneis remediis illas sanari atque ipsis mederi posse: istam opinionem amplectuntur nuperiores fere omnes chirurgi (6). Varias has opiniones analysi submittemus, ut exinde idoneam conclusionem sumere possemus.

Quod ad primam sententiam spectat, illam esse credimus multo nimis generalem: chirurgia enim hodierna et observationes nos contrarium docent, sunt tamen revera OEsophagi læsiones, quæ necessariam et haud fugiendam mortem pedisequam habent, suntque omnes illæ quæ totum quantum OEsophagum abscindunt vel disrumpunt, quale nobis egregium atque elegantissime conscriptum exemplum reliquit Hermanus Boerhaave (7), atrocis scilicet comitis de Wassenaar morbi. Si tale vulnus infligitur, omnem artem effugit medicam, omnia Hippocraticæ scientiæ media repudiat atque respuit; interrumpitur enim communicatio inter organa

(1) Boyer, l. l., tom. VII. pag. 265.
(2) Videatur pars hujus operis physiologica ubi de æsophago agitur.
(3) Fodéré, l. l., tom. III. pag. 536.
(4) Fodéré, l. l., ibid. Metzger, vol. II. cap. IV. pag. 145 et alii.
(5) Hebenstreit, antropologia forensis, pag. 478.
(6) Richerand, l. l., tom. III. Boyer, l. l., tom. VII.
(7) Opuscula omnia, pag. 108.

digestionis et nutrimenta assumenda; neque hic potest ægrotans nutriri ope specilli elastici, uti illud fieri potest et factum quidem est in aliis OEsophagi læsionibus, (1) oportet igitur necessariè succumbat tale quid perpessus.

Si opinionem ab Hebenstreit propositam consideremus, hæc primo aspectu satis miranda videtur, et primum credimus sententiam hanc fuisse desumptam e directione fibrarum externarum canalis œsophagici, quæ longitudinalis est; illud revera posset aliquomodo vulneris cicatrisationem difficiliorem quidem, at vero non impossibilem reddere: attamen si anatomicam dispositionem OEsophagi intuemur, mox percipimus illud Hebenstreitii effatum omnino cum anatomiæ legibus consentaneum esse: scimus enim nervum pneumo-gastricum, posteaquam cavitatem pectoris intraverit, et retro bronchia plexum formaverit pulmonalem, omnia sua nervosa filamenta in duos fasciculos colligere, nomine funiculorum œsophageorum designatos, et quorum dexter ad partem lateralem et posteriorem OEsophagi descendit, alter vero sinister juxta longitudinem faciei anterioris ejusdem organi directus in abdomen penetrat; hâc dispositione bene perspectâ patet vix posse vulnus transversale OEsophago infligi quin eodem tempore vel abscindatur, vel laceretur, vel uno aliove modo lædatur nervus pneumo-gastricus, ista enim læsio totam œconomiam animalem in insolitas, horrendas lethalesque turbas conjiciat oportet, symptomata adeo gravia provocare debet, ut ipsis resistere omnino sit sauciato impossibile.

Jam pervenimus ad tertiam perscrutandam opinionem, quæ scilicet vulnera OEsophagi periculosa quidem, sanationis tamen capacia declarat. Et equidem, dummodo consideremus structuram ipsius esse muscularem, OEsophagotomiamque jam multoties fuisse sanatam, luce meridianâ clarius apparebit OEsophagi plagas, (nisi totus abscindatur, aut cæteris organis notabile damnum accidat,) posse cicatrisari et integre restitui; illudque sic volunt præstantissimi in chirurgiâ viri (2). Cum igitur tale quid evenit, omnem nostram curam in eo impendere debemus, ut impediamus ne aliquid alimentorum potulentorumve extra OEsophagum in pectus

---

(1) Videantur varii auctores et inter alios Desault, œuvres chirurg., tom. II.

(2) Boyer, l. l., tom. VII. Richerand, l. l., tom. III. pag. 325.

delabatur. Illum scopum ut attingamus duo sunt media: prius scilicet sæpius à Desault fuit optimo cum successu adhibitum (1) in eo consistit ut specilli elastici ope potulenta nutrientia ex oris cavo in ventriculum transferantur, absque eo ut in Thorace effluant; posterius autem a chirurgo Payen maximo iterum cum successu in usum vocatum fuit: Diætæ scilicet quam arctissimæ per aliquot dies sauciatum submisit, donec cicatrice obductum fuerit vulnus: illud factum, a Boyer (2) relatum, tantum in ultimæ opinionis veritatem probat, ut memetipsum non potuerim impedire quominus illud succincte hoc loco transcriberem: « Juvenis xxiv » annos natus, robustâ constitutione donatus vulnus accepit siccæ (*bayon-* » *nette*) in anteriorem et superiorem pectoris partem, aufugit fugien- » doque nullum percepit dolorem; advocato Payen, sauciatum magnâ » anxietate in latus dextrum procumbentem et de magno in illo latere » dolore conquerentem vidit, vulnusque conspexit angulare, inter quartam » et quintam costam, unico pollice a sterno distans, quod parum sanguinis » fuderat, quamvis ad ima penetraverat, quod ultimum ex aëre sub » tussi et expiratione prorumpente conspicuum erat. Penicillum liquore » resolventi madidum vulneri fuit applicatum et binæ fuerunt institutæ » venæ sectiones intra trium horarum spatium. Sequente die alia fuit » præscripta venæ sectio et jam non amplius, ut antea, sputa cruenta » emittebat sauciatus. Tertiâ à vulnere accepto die, ablato pedicillo, e » plagâ effluxit liquor ruber minorem quam sanguis consistentiam habens » et abundans. Tempore vespertino ejusdem diei similis evacuatio locum » habuit, et liberiorem reddidit respirationem: fluxus ille per multos dies » magnâ quantitate continuabat, quamvis ægrotans multum biberet lotia » rara erant et sedimento obcessa: tunc demum suspicatus est Payen » magnam liquidi quantitatem per vulnus profluentem à potulentis sup- » peditari, quæ non in ventriculum, sed per vulneris orificium in Tho- » racem descendebant ex OEsophago: hujus rei ut certior fieret, propinavit » sauciato potiones oleosas mucilaginosasque, quæ omnes ne minime » quidem mutatæ e vulnere exibant. Examinatâ siccâ, autumatus est

---

(1) Œuvres chir., tom. II.

(2) Boyer, l. l., tom. VII. pag. 273.

» chirurgus vulnus OEsophagi non latum esse, quippe quia transfosso » illo canali instrumentum vulnerans per corpora vertebrarum impeditum » fuerat. Quibus omnibus cognitis, quodcunque nutrimentum fuit ne- » gatum, clysmata nutrientia administrata fuere et ardentem sitim seg- » mentis malorum aureorum (*orange*) sedabat vulneratus; donec post » aliquot dies ægrotante, inediâ et regimine antiphlogistico, fere jam ex- » hausto quædam cochlearcula liquidi cujusdam fuerunt concessa; e » vulnere non amplius effluxit liquor, ex quo vulnere nunc pus exibat; » sensim paulatimque aucta fuit potio, donec ad solida nutrimenta con- » fugit medicus. Vires jamjam redibant, sed febriculâ et oppressione » laborabat æger; quum rure translatus, post justo copiosius prandium » indigestione corripitur, post vanas quasdam vomituritiones magnam » quantitatem materiæ purulentis expectoravit: hæc expectoratio aliquot » diebus continuavit, tandem cessavit, febris disparuit et læsus, lente » quidem, sed integre sanitati restitutus est."

Non cuncta igitur OEsophagi vulnera necessario et essentialiter lethalia sunt dicenda: illud nomen vix aliis ipsius vulneribus imponi potest, nisi illis quæ totum quantum ductum illum musculo-membranaceum abscindunt ita, ut nullum deinceps commercium ventriculum inter et alimenta supersit: multæ enim exstant observationes, quæ magnorum hujusce organi vulnerum sanationes monstrant (1). Quod si tamen sauciatus ex hujusmodi organi plagâ pereat, causa mortis, (si non integre abscinditur) esset certissime vulneri *per se*, non vero *essentialiter* lethali adscribenda: demum transversæ ejusdem sectiones sunt generatim longitudinalibus periculosiores declarandæ, propter nervum pneumo-gastricum secundum ipsius longitudinem decurrentem.

§ VII. VULNERA DUCTUS THORACICI.

Jamjam in eo sumus ut varia ductûs Thoracici vulnera perpendere debeamus, illorumque varios lethalitatis gradus stabilire: quotquot

(1) Plouquet, comment. in processus criminales, pag. 130.

perscrutati sumus scriptores medicinæ forensis (1), ad unum omnes in eo conveniunt, ut declarent cunctas læsiones istius majoris lymphatici vasis, esse necessariò et essentialiter lethiferas; et nunc lente, nunc citius pedisequam habere mortem: istiusmodi vulnerum lethalitatem deducunt ex eo, quod rupto illo canali chylus atque lympha itinere suo impediantur, quod illæ materies reficientes non amplius sanguinem nutriant, quippe quia non uti antea ad venas subclaveas tranferuntur, sed in Thoracis cavum extravasantur et duplici modo vitam sauciati destruunt: nam scilicet, non tantummodo materiem à digestione et absorptione productam non amplius ferunt in systema sanguiferum, cui tunc deest debitum atque necessarium nutrimentum, sed præterea omne harum binarum functionum productum, ex ductu Thoracico fluens, in cavitatem pectoralem delabitur atque longe lateque exspatians hydropem lacteam nullis remediis curandam determinat (2). Quamquam optimorum virorum auctoritate hæc sententia suffulciatur, attamen, ea quâ juvenem atque tyronem decet cautelâ atque modestiâ, quædam sum in contrariam opinionem laturus argumenta, ex ipsius ductûs anatomiâ physiologiâque desumpta. Præmonemus hic difficillime et fere nunquam fieri posse, ut majus illud vas lymphaticum solum lædatur, absque eo ut cætera ipsum circumdantia organa vulnerentur: posset tamen illud locum habere si, verbi causâ, vulnus in spatium intercostale quoddam prope columnam

---

(1) Mahon, médecine légale, tom. II. pag. 96. Fodéré, tom. III. chap. II. pag. 337. Alberti, jurisprudentiâ medicâ, pag. 329. Bohnius, pag. 272. Hebenstreit, antropologia humana forensis, pag. 477. Metzger, gerechtelyke heelkunde, tom. II. pag. 4. Et multi alii quos hìc adjicere inutile duxi.

(2) Mahon, l. l., tom. II. pag. 96. Fodéré, tom. III. pag. 337. Hebenstreit, pag. 477. Antiqui auctores membranarum serosarum functionis ignari, hydropes fere omnes oriri crediderunt ex alicujus lymphatici majoris vasis rupturâ vel dilaceratione, quæ lymphæ exitum præbens collectionum hydropicarum in causam stetit; atenimvero in illo, quo nunc est pathologia statu, meliora edocti, compertum omnino habemus hydropicas affectiones non a vasorum lymphaticorum rupturâ pendere, sed ipsarum sedem in membranis serosis existere, causamque primariam quærendam esse in æquilibrio absorptionem inter et exhalationem seri rupto; non igitur, uti dicunt Hebenstreit, Fodéré, Mahon, mors ex vulnere ductûs Thoracici profluens, ab hydrope Thoracis, sed potius, uti Alberti profert, a defectu vel et etiam extravasatæ lymphæ pressione præsertimque hujus corruptione orietur.

vertebralem inflictum, tactâ tantummodo, non vero sectâ aortâ (1), ductum Thoracicum perfoderet. Si canalis illius vulnus complicaretur vulnere organi cujusdam nobilioris, exinde, ut per se patet, eo majus periculum adesset, quo magis organum illud ad vitam sustentandam necessarium esset; sed in hocce capite supponimus solum læsum fuisse Thoracicum ductum et nullam existere complicationem.

Quâ suppositione stabilitâ, debemus nunc varias modificationes sub quibus potest ille sauciari exponere. In anatomicâ hujusce dissertationis parte diximus Thoracicum ductum, nunc unicum canalem efficere, nunc propagines ex utroque latere demittere, quæ insulas sic dictas inter sese intercipiunt et iterum ad magnum truncum revertuntur; quod præcipue fit ad altitudinem quintæ quartæve vertebræ dorsalis (2): si nunc sub vulnere quodam inflicto unum aliudve vasorum lateralium vel transfoditur, vel omnino abscinditur, non equidem vulnus tale necessariam mortem producere credimus, etenim chylus ad venas subclaveas per vasa illæsa transferri adhuc potest, sicque sanguis non omnino materie suâ nutritiâ orbaretur, sauciatus tabe non extingueretur, vitamque suam conservare posset; interea quidem lympha et chylus per aperturam plagæ in pectoris cavum caderet, et molestiam plus minusve gravem produceret; illud autem per se lethale non est. Compertum enim habemus (3) vasa absorbentia resorbere varias substantias, per vulnera ductûs Thoracici vasorumve lacteorum suppeditatas, interea vulnus sensim paulatimque obliteraretur et extravasatum liquidum, nisi magnâ quantitate fluxerit, absorberetur: sin autem nimia hæc copia fuerit ut resorberi posset, et si jam in putrefactionem abiret, quod e symptomatibus appareret, tunc adhuc media nobis supersunt ut exinde oriundorum malorum progressum cohibeamus, eodem scilicet modo huic fluido exitum concedere possumus, quo utimur ad sanguinem pectore

(1) Fodéré, tom. III. pag. 337.

(2) Bichat, anatomie descriptive, vol. IV. pag. 467.

(3) Assalini, pag. 44. sequentia profitetur : Il est prouvé que les vaisseaux lymphatiques absorbent plusieurs substances épanchées dans l'intérieur du corps à la suite d'une blessure du canal thorachique et des vaisseaux lymphatiques et lactés.

educendum, empyematis nempe operatione. Hæc mea opinio jam fuit aliquatenus à Bohnio præsentita; ait enim ille auctor (1): « Si qui e tale » vulnere vel supervixerint vel per longum sat temporis spatium vitam » suam produxerint, id fieret ex eo quod non truncus ductûs Thoracici » princeps sed quædam ipsius propagines læsæ fuerint", jam igitur quamdam evasionis spem admittere cogitur; adjicit tamen, « ideo non de *non* » *lethalitate* ejusmodi vulnerum concludendum esse", nos equidem nullum de lethalitate istius periculosissimi vulneris dubium ferimus, sed contendimus hujusmodi omnes læsiones absolutè et necessariè mortiferas non esse, aliquandoque has posse sanari: Alberti de ductu Thoracico loquens ait (2): ipsius vulnera non sunt absolutè lethalia, quia sauciati non « immediatè, sed lentè et tabe veluti corrodente occidunt."

Præterea, si ductus Thoracicus unico formaretur canale, et si, sub hâcce circumstantiâ ita vulneraretur, ut non totus abscinderetur sed ejus tantummodo parietes pertunderentur, vulnus illud periculosissimum sane foret dicendum, attamen quædam sanationis spes adhuc tunc illucere posset, nam si sauciatus quietus manet, si parcam tenuem atque de tempore in tempus sumendam diætam observat, si quantum possit liquido abstinet, potest fortasse pristinam suam sanitatem recuperare. Sœmmering hanc opinionem etiam amplectitur, declarat enim (3): curandum videri periculosum istud vulnus, diætâ parcâ parvis potionibus sumendâ et quiete.

Ex anatomiâ demum scimus ductum Thoracicum aliquando duobus vel tribus truncis, qui in venam subclaveam et jugularem internam hiant, terminari (4); si nunc, in individuo quodam, cujus canalis Thoracicus talem dispositionem præ se fert, vulnus quoddam, illæsis nobilioribus organis, infligitur, quo unus aliusve horum truncorum abscinditur aut vulneratur; omnis exinde non communicatio inter ductum Thoracicum et venam subclaveam rumperetur, sanguis adhuc lymphâ et chylo reficeretur, et vita individui conservari valeret, imo ipsius sanitas restitui posset, ablatâ vel absorptione vel operatione empyematis materie extravasatâ.

---

(1) L. l., pag. 320.

(2) Jurisprudentiâ medicâ, pag. 272.

(3) De morbis vasorum absorbentium corporis humani, pag. 56.

(4) Bichat, anatomie descript., tom. IV. pag. 467.

Potest accidere ut ductus Thoracicus totus quantus abscindatur, si tale quid accidat, debemus vulnus illud essentialiter atque necessariò lethale declarare, nullis mediis potest mors arceri, et nisi promptè hæc accedat, tale quid perpessi lento et sensim sensimque accedente letho exhauriuntur: sanguis enim destituitur necessario suo nutrimento, destituitur organismus stimulo, et stimulo deficiente vita consumitur. Si chirurgica ars, quæ tot tantosque progressus his ultimis seculis fecit, in eo unquam venire potest, ut medium reperiat ligandi ductum Thoracicum, tunc ne vulnera quidem, quæ totum hunc abscindunt, lethalia erunt: scimus enim ex anatomiâ, vasa chylifera atque lymphatica non solummodo cum ductu Thoracico, sed etiam hunc cum majore vase lymphatico dextro communicare; scimus et etiam (1) illum obliteratum fuisse repertum apud animalia, quæ cæteroquin bene valebant; scimus denique ipsum posse ligaturâ constringi (2), absque eo ut absorptio interrumpatur: ex his omnibus haud ridicule concludere possumus, ductum Thoracicum non omnino ad vitam conservandam necessarium esse, et, si ille deficit vel actionem suam cessat, sanguinis nutritionem adhuc perfici posse. Si hæc vera sunt, et si sub vulnere ductui Thoracico inflicto, lymphæ et chyli deperditio impeditur: per ligaturam infra vulnus institutam absorptio et lymphæ ad sanguinem translatio peragi adhuc posset, vel per anastomicas ipsius ductûs ramificationes, vel venarum ope, si theoriam illam assumimus, quam de absorptione venarum nuperiores auctores et præsertim Magendie proposuerunt: sicque vita sauciati, de quâ nunc sub istiusmodi vulnere desperamus, tunc poterit conservari.

Hæc quæ præcedunt nos docent, non omnia vulnera ductûs Thoracici absolutè et necessariò lethalia esse; illudque nomen non posse dari, nisi his sectionibus, quæ totum quantum hunc abscindunt: cætera demum omnia per se lethalia, aliquantulam tamen sanationis spem admittere, quamvis periculosissima sint.

---

(1) Bichat, anatomie générale, tom. II. pag. 597.
(2) Ibid., ibid., tom. II. pag. 591.

§ VIII. DE GLANDULÆ THYMI VULNERIBUS.

Lethalitas et periculum quæ oriuntur ex organi cujuscumque vulnere generatim determinantur per nobilitatem functionis quam peragit, et etiam petenda hæc aliquando sunt ex situ quem occupat: unde regula generali declarare possumus, eo periculosiores esse læsiones partis alicujus, quo illius functio ad vitam sustentandam magis est necessaria, et quo nobilioribus circumdatur pars læsa organis: hanc etiam glandulæ thymo regulam applicare debemus; et primo, ut hujusce vulnerum lethalitatem eruere possemus, oportet perpendamus quænam sit hujus functio; quomodo, vulnere illato, hæc immutatur; quænam exinde incommoda organismus percipit; præterea videndum est quot quibusque partibus hæc adjacet et num possit sola, intactis aliis organis, sauciari.

Plura sunt in œconomiâ animali et notabilia organa quorum usus nos si non omnino fugiat, saltem obscuris caliginibus sepultus est, ita ut omnes circa hanc rem notitiæ quam incertissimæ, debilibus hypothesibus suppositionibusque fallacibus superstructæ sint. Glandula thymus inter illa organa annumeranda est, quibus etiam corpus thyroïdeum, splen et capsulæ atrabiliares vel supra-renales adjicienda sunt. Crebræ, et pro variis temporibus diversæ theoriæ de physiologia thymi propositæ fuere, quæ omnes singulatim, novis accedentibus, eversæ atque dirutæ sunt, adeo ut ne quidem nunc temporis quid certum determinatumve hâc de re habeamus. Varias has theorias exposuimus breviter in parte physiologicâ, diximusque in hoc loco, glandulam eo majorem evolutionem monstrare, quo magis ad statum fœtalem individuus accedat, et sensim sensimque crescente ætate illam volumine minui, adeo ut apud seniores vix, et ne vix quidem, existat; unde concludere haud temere licet hujus functionem eo magis necessariam esse, quo statui fœtali propinquior est homo: hujus necessitas in fœtu maxima esse videtur, quippe quia ad immensum in hacce ætate volumen extensa est, (majorem Thoracis cavi partem implet), et quia maximâ vitalitate tunc temporis donatur: quid igitur, quoad thymi functionem, de hujus vulnerum lethalitate stabilire nobis

licet? Haud sane multum; candide fateri cogimur nos nihil fere illius de usu compertum habere, et hoc unicum nos certo stabilire posse: eo scilicet periculosiora esse vulnera, quo junior sit sauciatus, damnumque quam maximum redundandum exinde esse, si in statu fœtali hæc lædatur.

Videamus nunc quæ sunt partes ipsam glandulam thymum circumdantes et quæramus num hæc possit sola lædi: stat ante ipsam clypei ad instar sternum; postrorsum accumbit tracheæ arteriæ, vasis omnibus thyroideis inferioribus, venæ cavæ superiori et majori aortæ curvaturæ; lateraliter extenduntur ex utrâque parte pleuræ, in quarum anteriori secessu includitur. Nunc autem vulnus ab anterioribus haud potest ipsi infligi quin primo sternum perforetur; a posteriore parte haud potest thymus sauciari absque eo ut majora vasa, ipsique pulmones vulnere perfodantur: illudque a lateribus etiam, nisi trajectis primitus pulmonibus, fieri nequit: haud igitur valet glandula thymus sauciari quin primariè lædantur partes nobiliores, unde jam clare apparet vulnera quæ hanc petunt, propter necessariò insequentem complicationem quam periculosissima esse, illudque periculum majorem adhuc intensitatem ideo recipit, quod semper hæmorrhagia intensa sectionibus thymi succedere debeat, recipit enim illud organum multas, quamvis haud magnas arterias, quæ a thyroideis inferioribus, mammariis internis, bronchialibus, mediastinis et ab illis quæ pericardium adeunt, nascuntur, unde abundans sanguinis profluvium oriri debet.

Licet igitur stabilire: læsiones glandulam thymum vulnerantes periculosissimas esse, propter gravem et essentialiter inde oriundam complicationem, propter hæmorrhagiam insequentem; illudque periculum eo esse majus quo perculsus magis statui fœtali accedat.

§ IX. DE SEQUELIS QUÆ NERVORUM THORACE INCLUSORUM SECTIONEM CONCOMITANT.

Nervi multiplices in Thoracis cavo degunt et latitant, ipsiusque organis motum largiuntur et sensibilitatem: duplex est illorum genus, hi scilicet qui ad vitam animalem spectant, et illi qui pertinent ad vitam organicam.

Prioris seriei sunt: omnes intercostales, pneumo-gastricus et phrenicus sive diaphragmaticus; posterioris autem sunt rami omnes qui à majori sympathetico proficiscuntur, quorumque præcipui sunt illi, qui a gangliis cervicalibus oriundi, plexum cardiacum circa cordis basim efformant; his præterea annumeranda sunt omnia ganglia Thorachica et ipsorum rami, major scilicet minorque splanchnicus. Videamus nunc quid observationes et experimenta in his nervis facta, nos de uniuscujusque horum lethalitate doceant.

Nervi qui nomine intercostalium designantur, omnes a medullâ spinali originem suam ducunt; jam egimus de effectibus qui ex illorum læsione vel destructione oriuntur, quum de medullâ spinali locuti fuimus; tuncque diximus vulnera, quæ intercostalium nervorum originem afficiunt, musculorum ejusdem nominis paralysim causare et impedire quominus pectus lateraliter dilatetur: hoc effatum quod jamjam stabilivimus observationibus et variorum auctorum sententiis, firmius adhuc redditur experimentis à Cruykshank institutis: Cani istam medullæ spinalis partem abstulit, quæ nervis intercostalibus originem dat, protinusque ac illud factum fuit musculi omnes intercostales, tam interni quam externi, paralysi correpti sunt, respiratio solius diaphragmatis contractione fiebat: exinde patet quid turbarum et quantum periculum ex hujusmodi læsionibus progignitur. Nervus phrenicus qui à parte anteriori plexus cervicalis proveniens ad diaphragma tendit, (cui motum conciliat atque sensibilitatem), etiam utilissimam functionem in ipso respirationis actu peragit, nam quum solus sit et unicus nervus vitæ animalis, qui in diaphragmate distribuitur, solus etiam ille ejusdem organi contractiones determinat; si igitur vel abscinditur vel destruitur ille, septi transversi actio silet; quod omnino Bichat experimentationibus suis comprobavit et ultra dubitationis aleam posuit: nam scilicet (1) quum in animale quocunque nervi phrenici utrique secantur, paralysis diaphragmatis mox sequitur, thorax non amplius secundum suam longitudinem expanditur; et respiratio quam maximum exinde detrimentum patitur; in hacce

(1) Bichat, sur la vie et la mort, pag. 475.

quidem periclitatione vita per sat longum temporis spatium perdurat, sed nihilominus mors huic læsioni succedere necessariò debet: sed longe alia res est si simul et nervi intercostales et phrenici destruuntur ex utroque latere, vel si horum cum cerebro communicatio intercipitur, tunc enim (1) subitaneâ morte et quasi fulmine perculsa pereunt animalia in quibus tale quid perpetratur: et nihil revera in eo est cur miremur, si illud enim locum habet, diaphragma protinus et omnes musculi intercostales actionem suam suspendunt, subito respiratio cessat et repentina mox adest asphyxia.

Accedit nunc nervus pneumo-gastricus: ut recte possemus turbas, quæ ejusdem sectiones sequuntur, intelligere, oportet omnino nos meminisse hujus dispositionis et variarum quas demittit propaginum. Anatomia nos docet nervum hunc non tantummodo ramos ad laryngem, œsophagum, ventriculumque projicere, sed etiam magnos et multos funiculos demittere ad ipsum cor et præsertim ad pulmones; ex hac tam multiplici propaginum serie patet quanta lethalitas proveniat ex hujusce læsione: generalis enim quædam existit regula quæ declarat, quum nervus aliquis abscinditur vel destruitur, omnes partes ad quas tendit paralysi protinus corripi: quæ regula si nervo vago applicatur, mox percipimus si resecatur, pharyngem partim, totum laryngem, cor, pulmones, œsophagum, ventriculum, hepar, lien suis nervis destitui et motuum omnium incapacia fieri, saltem illorum motuum quibus nervi animales præsident; sponteque jam suâ apparet lethum haud arcendum horum sectionis sequelam esse. De organis abdominalibus ulterior hic sermo non erit quia ad nostrum scopum non pertinent, sed pauca adhuc verba addituri sumus de effectibus, quos pneumo-gastrici sectiones in organa circulatoria et respiratoria efficiunt: de ultimis primo ratio fiet: Bichat (2) periclitationibus suis ductus, quas in vagum par egit, sequentes observationes eruit: si nervus ille in regione cervicali irritatur vellicaturve, respiratio mox celera fit, animal sese contorquet, pulmo impeditus

---

(1) Bichat, l. l., pag. 475.
(2) Bichat, l. l., pag. 461.

videtur, sed ille effectus a dolore quo afficitur petendus est: si alterius lateris vagum par resecatur, mox respiratio difficilior fit, hæcque halitum ducendi difficultas aliquot horas post operationem perdurat; sed tamen quindecim aut viginti horis elapsis, vitæ phænomena solito suo modo perficiuntur et existentia continuatur: at vero si bini simul ex utroque latere nervi pneumo-gastrici abscinduntur, respiratio acceleratur quam maxime, semper magis magisque difficultas augetur, donec, quatuor aut quinque diebus consumptis, pereat animal simili experimentationi submissum.

Quamvis Bichat proferat vitam perdurare, resecto altero pare, dummodo alterum integrum maneat, tamen vix credere possumus tale quid posse de nervo pneumo-gastrico dici, egent enim organa duobus simul paribus ut actionem suam peragant; præterea Magendie (1) aliud quid observavit, quod aliquomodo illud effatum infirmare valet: profert nempe destructionem pneumo-gastrici, gravissimam et repentinam mortem producere quæ valet, phænomenon constans post se trahere: glottidis scilicet margines adeo sub tali læsione fortiter ad se invicem applicantur, ut nullus amplius concedatur aëri in laryngem aditus, et ut mox asphycticum pereat animal sic sauciatum: hæc sunt præcipua phænomena, quibus sub hujusmodi vulnere organa respiratoria afficiuntur. Octavum par non eosdem videtur effectus in corde producere: Bichat enim profert (2) sese ex suis experimentis certiorem factum fuisse, neque vellicationem hujusce nervi pulsationes cordis accelerare, et ne illius quidem resectionem ejusdem motus interrumpere; attamen ex experimentis à Le Gallois (3) relatis apparet, cordis actionem omnino dependere à nervis qui ex encephalo emergunt, quumque solus pneumo-gastricus communicationem sistat encephalon inter et centrum circulationis, omnino probabile est hunc etiam sub sua ditione cor tenere, et si læditur, etiam cordi suum damnum communicare. Certum igitur, quidquid hâc de re sit, atque stabilitum videtur, resectionem nervi vagi multas ob causas lethum provocare et hujusmodi vulnera absolutè exitialia et mortifera esse.

---

(1) Videatur annotatio, quæ in opere à Bichat de vitâ et morte conscripto, pag. 462 invenitur.

(2) L. l., pag. 483.

(3) Videatur paragraphus de medullâ spinali loquens.

Nervi omnes vitæ animalis duplices sunt: ex utroque scilicet latere progrediuntur et sic ad sua singulatim organa tendunt: fieri omnino potest ut unus alterve cujusdam paris nervus vulnere secetur, altero integre remanente, sub hac quidem circumstantiâ lethalitas nihilominus, (asseverante Bohnio) (1) non ita prompte revera, sed tamen longe trucidans oboritur, ideo quod organa, ad quæ tendunt, egeant actione atque functione binorum.

Tandem si omnia prædicta de nervis animalis vitæ recolligimus atque recapitulamus cum Bohnio omnino possumus declarare: lethalia esse inprimis vulnera quæ pneumo-gastricum sive vagum par, intercostalia omnia paria, et diaphragmaticos seu phrenicos nervos lædunt, utpote quæ respirationem, pulsum et ventriculi aliorumque viscerum vitales functiones enormiter imminuunt et in deterius conjiciunt imo destruunt (2).

Nervi ad vitam organicam spectantes et in Thoracis cavo latitantes ganglia sunt Thorachica, quæ duodecim ex utroque latere supra capita costarum incumbunt: si horum læsio per se mortem non patraret, ipsorum profundus situs necessariò graves complicationes post se traheret, quæ hujusmodi vulnerum lethalitatem determinare valerent. Rami cardiaci qui a gangliis cervicalibus proficiscentes ad cor tendunt etiam vulnere resecari possunt: Bichat (3) iterum observavit, quod, si apud animalia rami cardiaci vellicantur, motus cordis nihil exinde abnormitatis patiantur, et si illi integre abscinduntur, quod actio ejus neque augeatur neque cesset, unde conclusit cordis functionem ab ipsis non dependere: attamen exinde haud probatur vitam posse, his resectis, permanere, contrarium enim demonstrant periclitationes à Professore Dupuy (4) tentatæ in equis, hæ enim nos docent, ne superius cervicale quidem ganglium solum ex utroque latere adscindi posse, quin protinus pupilla coarctetur, conjunctiva membrana sanguine injiciatur, generalis totius corporis tabes oriatur, artuum infiltratio appareat, scabies universum systema cutaneum invadat,

(1) De renunciatione vulnerum, pag. 233 - 254.
(2) Ibid., ibid.
(3) Bichat, l. l., pag. 488.
(4) Videatur annotatio in eodem libro, pag. 484 invenienda.

et denique post longum sat tempus, lenta et crudelis doloribus mors accedat: in omnibus equis in quibus ganglia cervicalia superiora ablata fuere eadem sese phænomena exhibuerunt: si illud autem verum est, possumus tunc, absque ullâ dubitatione et a fortiori quidem concludere: sauciatos omnes, qui tria simul ganglia cervicalia læsa habuere (e quibus rami cardiaci emergunt), vel apud quos plura ganglia Thoracica vulnere dilacerata fuere, necessariò perituros esse. Ipseque Hoogvliet (1) in libro de medicinâ legali conscripto declarat: nervos cardiacos non tantummodo lethum producere si omnino abscinduntur, sed et etiam, quum tantum lacerantur, propter spasmos in quibus cor et circumvicina organa conjiciuntur, mortem causare.

QUÆDAM DE VULNERIBUS PER ACCIDENS LETHALIBUS.

Omnes læsiones quæ neque absolutè, neque per se necant, tamen adjunctis accidentibus quibusdam lethiferæ fieri possunt: jamjam diximus vulnus per accidens mortiferum ejusmodi vulnus esse, quod in se nihil exitiale perniciosumve continens, tamen, quibusdam accedentibus circumstantiis (accidentium nomine designatis) aggravantibus, adeo immutatur, ut mortem, quam cæteroquin non produxisset, nunc provocet. Accidentia omnia vel in sauciato inveniuntur, vel extra illum existunt.

Prius genus vel in ipsâ parte læsâ, vel quamvis in vulnerato reperiatur, attamen extra plagam quærendum est: existunt varii lusus naturæ, qui organisationi partium certos characteres imprimunt, quibus efficitur, ut injuriæ externæ cæteroquin innocuæ gravissimas sequelas post se trahere soleant: etenim prostant exempla individuorum, quorum ossa cranii tantâ teneritudine, tantâque mollitie conspicua sunt, ut ictus levis, et qui apud alios homines nullos effectus nocivos determinaret, tamen apud illum fracturam cranii, omnia exinde redundantia incommoda periculaque imo ipsam mortem post se trahere posset: quæ tunc certe non ictui illi sed potius malæ cranii conformationi, individuali sauciati

(1) Hoogvliet, pag. 228.

constitutioni, pessimo scilicet accidenti adscribenda foret: hic tamen excipienda sunt infantulorum crania, quæ naturâ suâ mollia sunt propter nondum peractam ossificationem et existentiam fontanellarum. Aliquando vasa quædam sanguifera, quæ post nativitatem ordinario obliterantur, per totam vitam permanent, uti, verbi causâ, venæ umbilicales et ipse canalis venosus: si nunc vulnus in his partibus infligitur, et si propter propriam istam et a naturâ secedentem structuram mors sequitur, estne illa etiam accidenti pessimo non adscribenda? Apud alios enim sauciatos lethum non foret insecutum. Hic iterum non loquimur de junioribus infantulis, in quibus hæc dispositio cum naturæ legibus congruit et quæ præsertim in statu fœtali organismi evolutioni necessaria est.

Præter binas has species lusuum naturæ alia existit quæ omnino miranda est, in quâ scilicet omnium organorum quotquot in corpore existunt transpositio adest: fuit enim Parisiis cadaver observatum, in quo omnia organa quæ vulgo in parte corporis dextrâ degunt, regionem e contra sinistram occupabant, et vice versâ: ita ut cor, pulmo sinister, splen in dextro latere invenirentur, quum e contra pulmo dexter, hepar, etc. sinistrum organismi tractum obtinerent; quod si sub simili conformatione, vulnus, in latus dextrum, haud profundum infligitur quod cor situ abnorme perfodit, et e vivis sauciatum tollit, iterum mors infaustissimo accidenti debetur, nam minime probatum est simile vulnus, si hominem rite constitutum læsisset, lethum etiam produxisse. Pars etiam quæ instrumento externo feritur morbo potest laborare, illaque circumstantia multum confert ad augendum læsionis periculum: nam enimvero si affectione quâdam scrophulosâ vel labe rachiticâ costæ, sternum et columna vertebralis, tantam teneritudinem acquisivit, ut levissimus quidem ictus harum vel luxationem, vel fracturam determinet, certe hæc tunc læsio, si pedissequam habet mortem, per se non lethifera, sed propter cachexiam sauciati talis declaranda est. Si vulnus pulmonibus tale infligitur, ut in quovis homine existentiæ finem imponeret, certe esset illud, etiam si pulmones perculsi morbo laborarent, absolute lethiferum dicendum, sed si e contra in pulmone ægroto læsio vel sectio hujusmodi invenitur, quæ in eodem organo bene valente exitium haud produxisset, hæc

esset, tunc solum propter morbum existentem, igitur per accidens exitialis censenda; et ut exemplo rem illustrem, supponamus virum quemdam vomicâ in pulmonibus laborantem colaphum in dorsum recipisse, qui hujus rupturam determinat, homo ille morte afficietur, non propter ictum quem suscepit, sed propter morbum quo laboravit. Nihil habet lethale ictus dorso illatus, attamen in prædispositis exitialem hæmoptysim, et in aneurysmaticis, aneurysmatis rupturam causare valet.

Præter ea omnia accedentia alia sunt, quæ sauciati etiam debentur, illa scilicet omnia quæ ex ægrotantis ipsius agendi ratione profluunt. Quænam pericula e perversâ agendi ratione exsurgere non possunt? Si quis vulnere perculsus Baccho nimium indulget et sæpius de die ebrietate sepultus jacet, vel si a Venere non abstinens quotidie vires suas exhaurit, quid exinde turbarum non profluet? Vulnus inflammabitur propter circulationem auctam, hæmorrhagia vel intensissima febris hunc exagitabit; sanguinis fluxus, qui jam cohibitus fuit, rursus potest incipere propter nimiam iram, animi pathemata exaltantia, omnes denique animi motus violentiores: etiam quam maximum damnum producetur, si non adeo prompte medicus advocatur, vel si adstante jam illo, sauciatus remedia omnia atque medicamenta respuit, rejicit, repudiat: si talia commisit perculsus et si mors insecuta est, non amplius læsio, (dummodo nobiliores partes graviter non affecerit), sed ipsissimus ægrotans suæ mortis causa dicendus est.

Accidentia nunc persolvenda sunt quæ extra læsum sedem suam habent, circumfusa scilicet omnia, inter quæ aër atmosphericus principem locum obtinet, quum ille nocivis et sanitati infestis vaporibus oneratur et gravatur, tantos et tam malos effectus in plagis exercere valet, ut vulnera, cæterum nihil lethalis præ se ferentia, vitam tamen sauciatorum cum morte mutent; si tale quid nunc accidit et si propter malam atmosphæræ constitutionem succumbunt plagâ affecti, lethum illud haud vulneri sed præcipue aëri adscribendum est. Medicatio tandem ipsa aliquando non parum confert ad lethum provocandum : incuria et medentium imperitia vulnus adeo immutare valent, ut innocuum vel saltem haud periculosum in exitiale transmutent: quædam citavimus in hâcce dissertatione exempla

quæ demonstrant quantum periculi gignere possit perversa et contraria remediorum applicatio: caute tamen debemus in hâc re procedere, et præsertim candide in hacce perquisitione progredi, ne forte medicationi adscribamus lethalitatem, quæ jam ex ipsius vulneris naturâ profluêre potuit.

FINIS.

ELIGIUS MANDERLIER,

TORNACENSIS,

ORDINIS PHYSICO MATHEMATICORUM CANDIDATI.

RESPONSIO

AD

QUÆSTIONEM AB NOBILISSIMO ORDINE MATHEMATICORUM

in Academiâ Gandavensi

PROPOSITAM ANNO MDCCCXXVII:

» *Quæritur* 1° *Relationes inter segmenta trianguli cujuscumque, una vel tribus rectis transversariis* (transversales) *ex eodem plani trianguli puncto oriundis, secti."*

» 2° *Notio divisionis harmonicæ rectæ magnitudine datæ, nec non fascis harmonici: definitio et proprietates præcipuæ quadrilateri completi* (quadrilatère complet) : *imprimis relationes inter segmenta cujusque trium diagonalium duabus reliquis diagonalibus sectæ: locus punctorum mediorum earumdem diagonalium, nec non punctorum concursus laterum duorum triangulorum in eodem plano sitorum, quorum vertices tribus rectis per idem punctum transeuntibus, connectuntur."*

» 3° *Locus trium punctorum concursûs laterum adversorum hexagoni circulo vel sectioni conicæ inscripti; præterea demonstratio concursûs unici trium diagonalium hexagoni iisdem curvis circumscripti."*

» 4° *Enumeratio proprietatum notatu digniorum quibus gaudent hexagona, pentagona, quadrilatera et triangula lineis secundi gradûs cum inscripta, tum circumscripta."*

» 5° *Notiones et proprietates insigniores Polorum et Polarium* (Poles *et* Polaires)."

» 6° *Tandem horum principiorum ejusmodi applicationes quæ solius normæ usum requirant.*

QUÆ PRÆMIUM REPORTAVIT DIE XVI SEPTEMBRIS MDCCCXXVIII.

Qui tractaverunt scientias, aut empirici aut dogmatici fuerunt. Empirici, formicæ more, congerunt tantum et utuntur: rationales, aranearum more, telas ex se conficiunt. Apis vero ratio media est, quæ materiam ex floribus horti et agri elicit, sed tamen eam, propriâ facultate, vertit ac digerit.

BACON, *Nov. Org., lib. I, XCIV.*

PARS PRIMA.

LINEARUM TRANSVERSALIUM THEORIA.

Celeberrimus *Carnot*, cui pro maximâ parte, debetur istius Theoriæ explanatio, lineam transversalem sic definit: »linea, aut recta, aut » curva, quæ quocumque modo intersecat systema aliarum linearum, sive » rectarum, sive curvarum; vel etiam systema planorum aut superfi- » cierum curvarum."

Theoria ista, suis principiis simplicissima, applicationibus autem fecundissima, nihil aliud est, ut propriè dicam, quam coordinatarum theoria ad simpliciorem expressionem redacta, in eo quod super unam eamdemque rectam extendantur coordinatæ.

Revera, sint (fig. 1.) AR et RM coordinatæ puncti M cujuscumque lineæ relatæ ad duos axes qui angulum quemcumque β formant: si per istud punctum M ducatur transversalis PQM, ad angulum datum α, tunc ex triangulis QMS et PMR, erit:

$$QS = AR = QM \frac{\sin(\beta - \alpha)}{\sin\beta} \qquad RM = PM \frac{\sin\alpha}{\sin\beta}$$

sic designando per x et y coordinatas AR et RM et per x' et y' partes QM et PM transversalis inter axes et punctum M comprehensas, oriuntur

$$x = x' \frac{\sin(\beta - \alpha)}{\sin\beta}, \; y = y' \frac{\sin\alpha}{\sin\beta}.$$

Si in æquatione lineæ in quâ punctum M ponitur, loco x et y valores istos ponamus, æquatio ista gradum non mutabit, datumque erit quodque punctum, partibus transversalis inter punctum istud et duos axes primitivos comprehensis; quod systema simplicius videtur.

THEOREMA I^{um}.

Si trigoni cujusdam tria latera, vel ipsorum productiones, transversali secantur, ita erunt sex segmenta, ut productum ex tribus quæ nullum communem habent extremitatem, sit æquale reliquorum producto (fig. 2.).

Exempli gratiâ, sint ABC trigonum quodcumque et bc transversalis trigoni latera in punctis a, b et c secant: prodibit hæc relatio

$$Aa \times Bb \times Cc = Ac \times Ba \times Cb;$$

Demonst. Ex uno vertice B ducatur parallela ad latus oppositum Ac, quæ parallela in puncto K transversalem secat:

ex triangulis similibus $\begin{cases} Cbc \text{ et } BbK \quad \text{erit } Bb : Cb = BK : Cc \ldots\ldots (1) \\ AaC \text{ et } BaK \quad \ldots\ldots Aa : Ba = Ac : BK \ldots\ldots (2) \end{cases}$

ducendo inter se æquationes (1) et (2), prodibit

$$Aa \times Bb \times Cc = Ac \times Ba \times Cb \ldots\ldots (A)$$

Facile videre est ex fig. 2, idem esse, si transversalis latera trianguli, vel ipsorum productiones secet.

Istud theorema est, ut ita dicam, theoria transversalium principium vitale, siquidem ad polygona plana vel non plana, etiam ad sphærica extenditur.

Corollarium. Tria latera trianguli et transversalis haberi possunt ut quadrilaterum in quo quodvis latus, in triangulo tribus alteris formato, transversalis locum tenet: ex inde deducuntur quatuor formulæ inter quas (A) reperitur, sed quæ ad tres tantum reducendæ erunt, siquidem quarta sit productum ex tribus alteris, quod per se patet.

Vicissim, si locum habeat relatio $Aa \times Bb \times Cc = Ac \times Ba \times Cb$, tunc tria puncta a, b, c erunt in directum posita: nam supponamus rectam ex puncto a ad b ductam, per c' transire, ex præcedentibus erit

$$Aa \times Bb \times Cc' = Ac' \times Ba \times Cb.$$

Unde concluditur $\frac{Ac'}{Cc'} = \frac{Aa \times Bb}{Ba \times Cb}$: verum ex relatione datâ, deducitur

etiam $\frac{Ac}{Cc} = \frac{Aa \times Bb}{Ba \times Cb}$: ergo $\frac{Ac'}{Cc'} = \frac{Ac}{Cc}$

inde $\frac{Ac' + Cc'}{Ac + Cc} = \frac{Cc'}{Cc} = \frac{AC}{AC} = 1$, et consequenter $Cc' = Cc$: ergo denique C et c' sunt unum idemque punctum.

THEOREMA IIum.

Si ex quovis puncto, in plano cujusdam trigoni sito, ducatur ad quodque latus linea transversalis quæ per verticem oppositum transeat, sex segmenta sic in lateribus formata, ita erunt ut productum ex tribus quæ nullam communem habent extremitatem, sit æquale reliquorum producto. (fig. 3).

Demonst. Sint Da, Db et Dc ex puncto D tres rectæ ad vertices A, B et C ductæ:

Triangulum

AaB transversali Cc sectum, dabit ex theor. 1° $AD \times Ca \times Bc = Ac \times BC \times Da$....(1)
AaC . . . . . . Bb . . . . $Ab \times BC \times Da = AD \times Ba \times Cb$...(2)
ducendo inter se (1) et (2), prodibit $Ab \times Bc \times Ca = Ac \times Ba \times Cb$

Vicissim, si habeatur relatio $Ab \times Bc \times Ca = Ac \times Ba \times Cb$, tunc rectæ A$a$, B$b$, C$c$ per unicum punctum D transeunt: nam, si aliter esset, per B et D aliam rectam AC in b' occurrentem, ducere liceret: unde

$$Ab' \times Bc \times Ca = Ac \times Ba \times Cb'.$$

Ex hâc et datâ relatione, deducitur ut supra $Cb = Cb'$; ergo b et b' sunt unum idemque punctum.

Eadem foret demonstratio, si punctum D extra aream trianguli esset situm (fig. 4).

THEOREMA IIIum.

Si per tria puncta a, b et c in præcedenti theoremate determinata, ducantur rectæ cb, ac et ba, quæ productæ occurrant lateribus BC, AC et AB trigoni ABC, productis, in punctis m, m' et m'', tria puncta m, m', m'', erunt in directum posita. (fig. 5).

Demonst. Ex præcedenti theoremate habetur $Ab \times Bc \times Ca = Ac \times Ba \times Cb$ .... (1)

Δ ABC sectum transversali $\left\{\begin{array}{l} cm \ \ldots \ Ab \times Cm \times Bc = Ac \times Bm \times Cb \ldots\ldots (2) \\ cm' \text{ dat} \ldots \ Am' \times Ca \times Bc = Ac \times Ba \times Cm' \ldots (3) \\ bm'' \ \ldots \ Ab \times Ca \times Bm'' = Am'' \times Cb \times Ba \ldots (4) \end{array}\right.$

Ducendo inter se (2), (3) et (4), reducendoque productum ad simpliciorem formam ope æquationis (1) ad 2^am^ potestatem elevatæ, prodibit

$$Am' \times Bm'' \times Cm = Am'' \times Bm \times Cm'.$$

Ergo ex Theor. 1° consequitur $m\ m'\ m''$ esse lineam rectam.

De Divisione Harmonica.

Recta quædam AB (fig. 6) dicta est *harmonicè* divisa in punctis C et D, quando productum ex segmentis quæ nullam communem habent extremitatem, æquale est producto ex duobus alteris, vel aliis verbis, si habeatur,

$$AC \times BD = AD \times BC, \quad \text{ex quâ } AC : BC = AD : BD \ldots\ldots\ (1)$$

Ut ista proportio valeat, facilè videre est unum ex punctis C et D, positum esse debere supra rectam AB, alterum autem supra ipsius productionem.

Si quantitates AC et BC enunciamus ope distantiarum puncti D ad puncta A, B et C, proportio (1) fiet $AD - CD : CD - BD = AD : BD$.

Ex istâ proprietate, recta CD nomen accepit *mediæ harmonicæ* (*moyenne harmonique*) AD inter et BD.

PROBLEMA.

Rectam magnitudine datam, harmonicè dividere.

Ex his quæ jamjam diximus, facile concluditur problema istud indeterminatum esse, atque unum ex duobus punctis C et D, posse pro lubitu determinari; sed si datum sit unum ex his punctis, vel si recta AB ita harmonicè dividenda sit, ut segmenta AC et BC sint inter se uti $m : n$, tunc problema unicæ solutionis capax est: quos casus percurremus. (fig. 7).

Constr. 1° Sit punctum C datum: ducantur per C quæcumque recta

aCb'; deinde per A et B parallelæ quæ primam aCb' secabunt in punctis a et b'; denique facto $Bb = Bb'$ vel $Aa' = Aa$, si delineatur ab vel $a'b'$, punctum D in quo istæ rectam AB secabunt, erit quartum harmonicum quæsitum.

Reipsa, ex constructione habetur $DB : DA = Bb : Aa$ et $CB : CA = Bb' : Aa$. et cum $Bb = Bb'$, sequitur $DB : DA = CB : CA$ vel $DB \times CA = DA \times CB$.

2° Ponamus rectam AB harmonicè ita dividendam esse ut segmenta AD et BD sint inter se uti $m : n$: per A et B ducantur duæ parallelæ, et sumantur $Aa = Aa' = m$ et $Bb = Bb' = n$: his factis, rectæ ab et $a\,b'$ rectæ datæ occurrunt in duobus punctis quæsitis, et habetur eadem proportio quæ supra.

Evidens est, si $m = n$, punctum D esse in infinitum et $AC = CB$: si $n > m$, punctum D in productionem rectæ BA cadet.

C et D *puncta conjugata* dicuntur quia a se invicem mutuo pendent.

THEOREMA IV^um^.

Si recta AB in punctis C et D harmonicè dividitur, et si ex quodam puncto S ducantur rectæ ad puncta A, B, C et D, transversa A′B′ ad arbitrium ducta, harmonicè secabitur. (fig. 8)

Demonst. Ex datis sequitur proportio $AC : CB = AD : BD$ . . . . . (1)
et ex triangulis ASC, CSB, BSD et ASD, deducitur,

$$AC = \frac{AS \times \sin ASC}{\sin ACS},\quad CB = \frac{BS \times \sin CSB}{\sin BCS},\quad AD = \frac{AS \times \sin ASD}{\sin ADS},\quad BD = \frac{BS \times \sin DSB}{\sin BDS}$$

Quibus valoribus in proportione (1) scriptis, veniet

$$\sin ASC : \sin CSB = \sin ASD : \sin BSD \quad . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \quad (2)$$

Habebimus etiam

$$A'C' = \frac{A'S \sin A'SC'}{\sin A'C'S} \ldots (a) \qquad C'B' = \frac{B'S \sin C'SB'}{\sin B'C'S} \ldots (b)$$

$$A'D' = \frac{A'S \sin A'SD'}{\sin A'D'S} \ldots (c) \qquad B'D' = \frac{B'S \sin B'D'}{\sin B'D'} \ldots (d).$$

Dividendo productum ex (a) in (d), per productum ex (b) in (c), reducendoque ope æquationis (2), erit

$$A'C' \times B'D' = A'D' \times C'B', \quad \text{unde } A'C' : C'B' = A'D' : B'D'.$$

Æquationes (1) et (2) a se invicem pendent.

Quatuor rectæ per punctum S ductæ, nomen acceperunt *fascis harmonici* (*Faisceau harmonique*).

De Quadrilatero Completo.

Quatuor puncta A, B, C et D in uno eodemque plano posita, possunt ita esse disposita, ut unumquodque ex iis semper extra aream trianguli tribus aliis formati, vel ut unum tantum ex illis in aream trianguli tribus aliis formati, cadat. In primo casu, duo quadrilatera poterunt formari, scilicet unum ABCD (fig. 9), alterum autem ABCD (fig. 10) ex duobus triangulis ad verticem oppositis compositum. In secundo casu, unicum quadrilaterum unum angulum BCD introrsum gibbum exhibens, formari poterit (fig. 11): hæ tres figurarum species vocantur quadrilatera simplicia; sed si in unoquoque ex istis producantur latera opposita ita ut sese invicem secent, figuræ quæ ex istâ constructione nascuntur, erunt compositæ ex hisce tribus quadrilateribus simplicibus. Vocantur istæ figuræ, *Quadrilatera completa* (*Quadrilatères complets*).

Sic quadrilaterum completum est figura ex conjonctione trium quadrilaterum simplicium formata. ABECFD (fig. 9), verbi gratiâ, continet 1° quadrilaterum ABCD, 2° quadrilaterum BEDF, duobus triangulis ad verticem oppositis constans, 3° quadrilaterum AECF angulum introrsum habens.

Quodque quadrilaterorum simplicium duas continet diagonales, sed facile videre est tres adesse in quadrilatero completo.

THEOREMA Vum.

In omni quadrilatero completo, quæque trium diagonalium, in segmenta proportionalia duabus alteris secatur.

Demonst. Sint ABFCGDA quadrilaterum propositum, et l, m et n puncta in quibus sese invicem secant tres diagonales DB, GF et AC. (fig. 12).

Triangulum ABC sectum, transversalibus DA, DB et DC ex eodem puncto D ortis, transeuntibusque per vertices A, B et C, dat

$$Al \times CG \times BF = AF \times Cl \times BG. \quad \ldots\ldots\ldots \quad (1).$$

Idem triangulum, propter transversalem FG, dat,

$$BG \times Cm \times AF = BF \times CG \times Am \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \quad (2)$$

ducendo inter se æquationes (1) et (2), prodibit

$$Al \times Cm = Cl \times Am. \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; .$$

vel $$Al : Cl = Am : Cm. \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \quad (A).$$

Eodem modo probaretur,

$$Gm : Fm = Gn : Fn \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \quad (B)$$

et $$Dl : Bl = Dn : Bn \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \quad (C).$$

Corollarium I. Quæcumque transversa $nB'l'D'$ per n ducta, in segmenta proportionalia etiam dividitur, ita ut habeatur

$$D'l' : B'l' = D'n : B'n.$$

nam si fingatur An, quatuor rectæ ex puncto A ortæ, fascem harmonicum formabunt.

Ex hoc sequitur rectas GB' et FD' sese invicem intersecare supra Am.

Corollarium II. Si, in triangulo AFG, ex vertice A ducatur ad basim FG recta quædam Am, deinde si ex punctis F et G concipiantur systemata rectarum (GB, FD), (GB′, FD′) . . . quæ supra Am sese invicem secant, transversales DB, D′B′, etc. productæ, per punctum n lateris GF producti, transibunt.

Supponamus DB et D′B′ rectæ FG in duobus punctis n et n' occurrere: propter quadrilatera ABFCGDA et AB′FC′GD′A completa, erit,

ex 1° . . . . $Gm : mF = Gn : Fn$

ex 2° . . . . $Gm : mF = Gn' : Fn'$

ergo $Gn : Fn = Gn' : Fn'$. unde $GF : Fn = GF : Fn'$.

Ac proinde $Fn = Fn'$.

Corollarium III. Si ex puncto in quocumque latere trianguli cujusdam, vel in ipsius productione sito, ducantur rectæ quæ duo reliqua latera secant, diagonales omnium quadrilaterorum quæ ex istis rectis et lateribus trianguli nascuntur, sese invicem secabunt in unâ eâdemque rectâ quæ ex opposito vertice duceretur ad latus in quo punctum jacet, et quæ istud latus harmonice divideret.

Proprietas in corollario secundo enunciata, generalior evadere potest.

Nam si ex puncto n (fig. 16), ducatur quæcumque recta nG' rectæ Am in m' occurrens, si deinde capiantur duo puncta F' et G' quæ cum m' et n sint harmonica, et si denique ex punctis F' et G' ducantur systemata rectarum $F'D$, $G'B$, etc. . . . quæ sese invicem supra Am secant, omnium rectarum BD, etc. . . . concursus erit punctum n.

Triangulum FIG transversali nG' sectum, dat

$$Fn \times GF' \times IG' = FG' \times Gn \times IF'.$$

Triangulum AFI transversali $G'B$ sectum, dat

$$AB \times FG' \times II' = AI' \times FB \times IG'.$$

Triangulum AGI transversali $F'D$ sectum, dat

$$AI' \times IF' \times GD = AD \times GF' \times II'.$$

Ducendo inter se æquationes istas, orietur

$$Fn \times AB \times GD = Gn \times FB \times AD.$$

Ergo (*Theor.* I.) puncta D,B et n sunt in directum posita. Ex his aliæ proprietates concludi possent.

THEOREMA VI.

In omni quadrilatero simplici, recta quæ per diagonalium media transit, latera in segmentis proportionalibus dividit. (fig. 13, 14 et 15.)

Demonst. Triangulum AOQ dat:

$$AO : AQ = \sin Q : \sin O.$$

Ex triangulis DOR' et DQR' in quibus $BR' = R'D$, et summa angulorum in R' duobus angulis rectis est æqualis, deducitur,

$$BQ : DO = \sin O : \sin Q.$$

Ducendo inter se istas æquationes, erit

$$AO \times BQ = AQ \times DO, \quad \text{vel} \quad AO : DO = AQ : BQ \ldots\ldots (1).$$

Ex consideratione triangulorum BQS, AQR et CRS deducitur etiam,

$$BQ \times CS = BS \times AQ, \quad \text{vel} \quad AQ : BQ = CS : BS \ldots\ldots (2).$$

Eodem modo, ex triangulis CPS, DPR' et $BR'S$ consequitur

$$CP \times BS = CS \times DP, \quad \text{vel} \quad CP : DP = CS : BS \ldots\ldots (3).$$

Ex proportionibus (1), (2) et (3) concluditur

$$AO : DO = CS : BS = CP : DP = AQ : BQ. \;.\;.\; (*)$$

Ex proportione $BQ : AQ = DP : CP$ deducitur

$$\frac{BQ + AQ}{DP + CP} = \frac{AQ}{CP}, \quad \text{id est} \quad \frac{AB}{CD} = \frac{AQ}{CP}.$$

Sed triangula AQR et CPR præbent

$$AQ : CP = \sin P : \sin Q.$$

ergo $AB : CD = \sin P : \sin Q. \;.\;.\;.\;.\;.\;.\;.\;.\;.\;.\;.\;.\;.\; (4)$

Erit etiam $AD : BC = \sin S : \sin O. \;.\;.\;.\;.\;.\;.\;.\;.\;.\;.\;.\;.\;.\; (5).$

Sic concluditur latera opposita quadrilateri cujusvis, esse inter se in ratione inversâ sinuum angulorum quos recta diagonales bisecans, cum unoquoque format.

Vicissim 1° ex proportionibus (1), (2) et (3) consequitur rectam OS diagonales AC et BD bifariam secare.

Reipsa ex triangulo ABC, propter transversalem OS, consequitur

$$AQ \times BS \times CR = AR \times BQ \times CS.$$

Ex proportione (2) oritur

$$AQ \times BS = BQ \times CS$$

ergo $CR = AR.$

Ex triangulo ABD eâdem transversali secto, et ex primâ æquatione deducitur etiam

$$BR' = DR'.$$

2° Si recta OS per unius diagonalis medium transeat, et admittatur productum ex æquationibus (4) et (5), tunc recta OS per medium alterius diagonalis transibit.

Sint ex supposito $AR = CR$ et $\dfrac{AB \times AD}{BC \times CD} = \dfrac{\sin P \times \sin S}{\sin Q \times \sin O}.$

Ex æqualitate $AR = CR$ erit $\begin{cases} AO : CP = \sin P : \sin O \\ AQ : CS = \sin S : \sin Q. \end{cases}$

Ex figurâ erit . . . . $\begin{cases} DO : DP = \sin P : \sin O \\ BQ : BS = \sin S : \sin Q. \end{cases}$

(*) Demonstrabimus rectam OS esse locum centrorum omnium sectionum conicarum quæ quadrilatero ABCD, inscriptæ sunt. Vide, in fine, adnotationes.

Si multiplicentur inter se istæ æquationes, ita ut habeatur productum $\frac{\sin P \times \sin S}{\sin Q \times \sin O}$, prodibit

$$\frac{AO \times AQ}{CP \times CS} = \frac{AO \times BQ}{CP \times BS} = \frac{AQ \times DO}{CS \times DP} = \frac{BQ \times DO}{BS \times DP} = \frac{\sin P \times \sin S}{\sin Q \times \sin O} \ldots (6)$$

Sed $AB = AQ + BQ$, $AD = DO - AO$, $BC = BS - CS$ et $CD = CP + PD$ erit ergo

$$\frac{(AQ + BQ) \times (DO - AO)}{(BS - CS) \times (CP + PD)} = \frac{AO \times AQ}{CP \times CS}.$$

Multiplicationibus effectis, prodit

$$\frac{AQ \times DO + BQ \times DO - AQ \times AO - BQ \times AO}{BS \times CP - CS \times CP + BS \times DP - CS \times DP} = \frac{AO \times AQ}{CP \times CS}.$$

Multiplicando utrumque membrum per factum ex denominatoribus, et reducendo, obtinetur

$$AQ \times DO \times CP \times CS - BQ \times AO \times CP \times CS$$
$$= AO \times AQ \times BS \times CP - AO \times AQ \times CS \times DP.$$

Atqui ex relationibus (6), consequitur

$$AO \times AQ \times CP \times BS = AO \times BQ \times CP \times CS$$
$$AO \times AQ \times CS \times DP = AQ \times DO \times CP \times CS$$
$$AO \times AQ \times BS \times DP = BQ \times DO \times CP \times CS$$

ergo $2\,AQ \times DO \times CP \times CS = 2\,AO \times AQ \times BS \times CP$.
vel

$$DO \times CS = AO \times BS, \quad \text{unde } DO : AO = BS : CS.$$

Aliunde ex figurâ deducuntur $DO : AO = DP : CP$ et $BQ : AQ = BS : CS$; ergo, ut jam vidimus, recta OS per diagonalium media transit.

THEOREMA VII.

In omni quadrilatero completo, tria diagonalium media in directum sunt posita (fig. 17).

Supponamus OR″ per diagonalium AC et BD media transire.

Demonst. Ex præcedenti Theoremate, erit

$$\begin{array}{l} AD : BC = \sin S : \sin O \\ AB : CD = \sin P : \sin Q \end{array}, \quad \text{unde } \frac{AD \times AB}{BC \times CD} = \frac{\sin P \times \sin S}{\sin Q \times \sin O}.$$

Trigonum AFD transversa BG sectum, dat

$$AB \times FC \times GD = AG \times DC \times FB.$$

Trigonum ABG transversa FD sectum, dat

$$AD \times GC \times BF = AF \times DG \times BC$$

ducendo inter se istas æquationes, invenies

$$AD \times AB \times GC \times FC = BC \times DC \times AF \times AG.$$

Ac proinde

$$\frac{AD \times AB}{BC \times DC} = \frac{AF \times AG}{GC \times FC} = \frac{\sin P \times \sin S}{\sin Q \times \sin O}.$$

Atqui in quadrilatero simplici AFCG, diagonalis AC, rectâ OR″ in duas partes æquales dispescitur, et habetur relatio,

$$\frac{AF \times AG}{GC \times FC} = \frac{\sin P \times \sin S}{\sin Q \times \sin O},$$

Ergo, ex præcedentibus, OR″ per medium alterius diagonalis FG, transit, vel aliis verbis

$$FR'' = GR''.$$

THEOREMA VIII.

Si ex puncto K in productione rectæ GF sumto, ducatur quævis recta KK′, si deinde construantur supra FG trigona FAG, FA′G etc. ita ut vertices A, A′ etc. jaceant in recta ad arbitrium ducta, dico systemata rectarum GB et FD, GB′ et FD′ etc. sese intersecare in punctis *c*, *c′* etc. supra unâ eâdemque rectâ quæ per punctum K′ concursus rectarum A′A et KD, transit (fig. 18).

Rectæ ALC et A′L′C′ concurrunt, ut notum est, in unicum punctum H quod est quartum harmonicum punctorum G, F et K.

Demonst. Si ducantur A′L et AL′, erit quadrilaterum completum HLA*a*A′LH in quo habebitur

$$L'f : Lf = L'K' : LK'.$$

Si deinde ducantur A′C et AC′, istæ rectæ sese invicem secabunt supra LL′, in puncto *f*. Nam supponamus *f′* esse intersectionem rectarum A′C et L′L: ex quadrilatero completo ABFCGDA deducitur

$$AL : LC = AH : CH$$

et cum rectæ A'A, A'L, A'C, et A'H fascem harmonicum forment, erit etiam

$$LK' : Lf' = L'K' : L'f'$$

vel

$$L'f' : Lf' = L'K' : LK'$$

ergo $L'f : Lf = L'f' : Lf'$, unde $L'f + fL : Lf = L'f' + f'L : Lf'$ et consequenter $Lf = Lf'$. Eadem ratione demonstratur rectam AC' per punctum f etiam transire: ex his sequitur cc' in punctum K' concurrere.

THEOREMA IX.

Si in quadrilatero completo, uti est ABFCGDA (fig. 19), producatur diagonalis AC usque dum FG in E occurrat, duo alia quadrilatera considerari poterunt, scilicet GDACFEG cujus diagonales sunt CG, DE et AF; et FEGCABF quod diagonales habet CF, BE et AG: dico rectas per media diagonalium ductas, in unoquoque istorum quadrilaterorum, sese invicem secare in unico puncto O; et insuper esse $OR = OR_0$, $OR' = OR_1$ et $OR'' = OR_2$.

Demonst. Reipsa;

$$\text{ex} \left\{ \begin{array}{l} AR_1 = R_1F \text{ et } AR_2 = R_2G \\ CR'' = FR'' \text{ et } CR' = R'G \\ AR_2 = R_2G \text{ et } CR' = R'G \\ AR_1 = R_1F \text{ et } FR'' = R''C \end{array} \right\} \begin{array}{c} \ldots\ldots \\ \text{sequitur} \\ \ldots\ldots \\ \ldots\ldots \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \left.\begin{array}{l} R_1R_2 \text{ et } R''R' \\ \text{parallelas esse lateri} \end{array}\right\} FG \\ \left.\begin{array}{l} R_2R' \text{ et } R_1R'' \\ \text{parallelas esse lateri} \end{array}\right\} AC \end{array} \right.$$

ergo $R_1R_2R'R''$ est parallelogrammum, et consequenter $OR_1 = OR'$ et $OR_2 = OR''$.

Eodem modo probaretur RR_2R_0R'' esse etiam parallelogrammum: ergo $OR'' = OR_2$ et $OR = OR_0$.

Cum duo ista parallelogrammata unam diagonalem R_2R'' communem habeant, sequitur duas alias RR_0 et R_1R' per medium O diagonalis R_2R'' transire. Ergo etc.

Corollarium. Ex theoremate isto, sequitur quod, si in trigono quodam, e verticibus ad latera opposita demittantur catheti quæ, ut notum est, in unico puncto sese invicem secant, puncta novem, scilicet 1° media distantiarum a puncto intersectionis cathetorum ad vertices trigoni, 2° media laterorum trigoni, 3° denique puncta intersectionum cathetorum cum trigoni lateribus, in unâ eâdemque circumferentiâ jaceant.

Reipsa, figuræ $R''R_1R_2R'$ et RR_2R_0R'' fiunt rectangula in quibus diagonales sese invicem bifariam secant. Erit ergo,

$$OR = OR' = OR'' = OR_0 = OR_1 = OR_2.$$

Si nunc ex puncto O (fig. 20) demittatur cathetus Om ad FD, erit Om parallela lateri AG, et cum $R''O = OR_2$, erit etiam $R''m = mD$; sequitur ergo $OD = OR''$. Eodem modo probaretur $OE = OR$ et $OB = OR'$. Ergo denique per novem dicta puncta transit circumferentia (*).

THEOREMA X.

Quatuor puncta, scilicet 1° punctum C (fig. 21) intersectionis cathetorum ex verticibus trigoni in latera opposita demissarum, 2° punctum P intersectionis rectarum ex iisdem verticibus ad media laterorum oppositorum, ductarum, 3° centrum O′ circuli circumscripti, 4° denique punctum O, in præcedenti Theoremate determinatum, sistunt in unâ eâdemque rectâ.

Demonst. Omnibus punctis, uti in Theoremate præcedenti, notatis, facile videre est $R'R^0$ parallelam esse FD et $= \frac{1}{2}$ FC. Recta $O'R_2$, ut perpendicularis ad latus AG, est etiam parallela perpendiculari FD. Ex altera parte R_2R' et $O'R_0$ catheto AE, adeoque inter se, sunt parallelæ: ergo $O'R_2 = R'R_0 = \frac{1}{2}$ FC.

Notum est rectas per media laterorum et per vertices angulorum oppositorum ductas, sese invicem, ad $\frac{2}{3}$ cujusque longitudinis a vertice, intersecare: erit ergo $PR_2 = \frac{1}{2}$ FP; adeoque habebimus: $O'R_2 : PR_2 = FC : FP$.

Insuper $O'\widehat{R_2}P = \widehat{PFC}$ ut anguli alternus internus: proindeque triangula $O'R_2P$ et FPC erunt inter se similia. Ergo denique O′PC est linea recta et habetur $O'P : PC = 1 : 2$ vel $O'P : O'C = 1 : 3$.

Deinde $O'aa'C$ est parallelogrammum, adeoque est $aC = a'O'$. Ex consideratione triangulorum ROR et $R'OR_0$, est $RR_1 = R'R_0$, proindeque triangula RbR_1 et $R'b'R_0$ quorum latera parallela sunt, erunt inter se æqualia: inde $bR_1 = b'R'$ et cum $OR_1 = OR'$, sequitur $Ob = Ob'$.

(*) Punctum O est centrum sectionis conicæ in quâ reperiuntur centra omnium sectionum conicarum quæ, trigono inscriptæ, per punctum C transeunt. (Vide, in fine, adnotationes).

Triangula aR_1b et $a'R'b'$ habent sua latera parallela et $bR_1 = b'R'$, itaque erunt æqualia, sicque $ab = a'b'$, et cum $aC = a'O'$, erit etiam $bC = b'O'$.

Insuper $\widehat{ObC} = \widehat{Ob'O'}$, ut anguli alternus internus, proindeque triangula bOC et $b'OO'$ erunt æqualia.

Ex his sequitur $OC = OO'$ et $\widehat{bOC} = \widehat{b'OO'}$: ergo denique $O'POC$ est recta cujus punctum O est medium.

Corollarium I. Ex præcedentibus deducitur $O'C : OC = 2 : 1$, et supra invenimus $O'P : PC = 1 : 2$. Inde $O'P = \frac{1}{2}PC = \frac{1}{2}(PO + OO') = \frac{1}{2}(2PO + PO') = PO + \frac{O'P}{2}$, et denique $O'P = 2PO$ et $O'P : PO = 2 : 1$. Ergo $O'C : OC = O'P : PO$.

Sicque quatuor puncta O', P, O et C rationem harmonicam formant.

Corollarium II. Quodque punctorum A,F,G et C, ut punctum concursus cathetorum e verticibus trigoni ad latera opposita demissarum, considerari potest. Sequitur rectam quæ ex his duo jungit puncta, rectæ quæ per duo alia transit, perpendiculariter insistere.

THEOREMA XI.

Quatuor puncta A,F,C et G quatuor trigona formare possunt, scilicet, AFG, AGC, AFC et FCG. Si cuique circumscribatur circulus, 1° centra ipsorum circulorum figuram ex omni parte figuræ AFCG æqualem formabunt; 2° quatuor isti circuli erunt ejusdem radii; 3° denique rectæ omnes quibus junguntur puncta in duabus figuris similiter sita, per centrum O transibunt (fig. 22).

Demonst. 1° Ex constructione, $A'G'$ medio CF, $A'F'$ medio CG et $G'F'$ medio AC, ad angulos rectos insistunt: sit C' centrum circuli triangulo AFG circumscripti.

Ex figurâ est $RR' = rr' = \frac{1}{2}FG$, suntque istæ rectæ RR' et rr' lateri FG parallelæ.

Ex Corollario II (Theor. X) et ex jamjam dictis, AF et $A'F$ sunt inter se parallelæ, quod etiam dicendum est de rectis AG et $A'G'$.

Sequitur trigona $AR'R$ et $A'r'r$ esse æqualia, adeoquè

$$AR' = A'r' \text{ et } AR = A'r.$$

Ducendo $R'R''$ et $r'r''$, eodem modo probaretur $F'r' = FR'$ et $F'r'' = FR''$: concluderetur etiam $G'r'' = GR''$ et $G'r = GR$.

Ex his sex æquationibus deducitur:

$$AF = A'F', \ AG = A'G' \text{ et } FG = F'G'.$$

Insuper $C'R$, $C'R'$ et $C'R''$ mediis laterorum AG, AF et FG perpendiculariter insistunt, adeoque per vertices F', G' et A' transire debent. Ergo denique trigona AFG et $A'F'G'$ sunt æqualia et punctum C', uti punctum C, est concursus cathetorum e verticibus A',F',G', ad latera opposita demissarum; adeo ut duæ figuræ exacte congruerent, si una ex illis circa punctum O, revolutionis semissem percurreret.

Facile videre est punctum C esse vicissim centrum circuli trigono $A'F'G'$ circumscripti.

2° Ex figurâ, $R'R'' = \frac{1}{2} AG = \frac{1}{2} A'G'$ et $R'R''$ rectæ $A'G'$ est parallela: erit ergo etiam $C'R' = \frac{1}{2} C'G'$, vel potius $C'R' = R'G'$: indè sequitur $C'A = G'A$, vel, aliis verbis, radium circuli trigono AFG circumscripti, æqualem esse radio circuli trigono ACF circumscripti. Erit etiam

$$AG' = FG' = A'F = A'C = A'G = F'G = F'A.$$

Ergo omnes circuli sunt ejusdem radii.

Concludendum quoque erit puncta A,F,C et G esse centra circulorum trigonis $F'C'G'$, $A'C'G'$, $A'F'G'$ et $A'F'C'$ circumscriptorum, adeo ut, si notatur una ex quatuor litteris A,F,C et G, punctum quod designat littera primo notata, erit centrum circuli per tria puncta tribus aliis litteris designata, descripti: sic F', v. g. erit centrum circuli per A,C et G ducti; et si tres notantur, punctum quarta littera designatum, erit centrum circuli per tria puncta tribus litteris primo notatis designata, ducti: sic F, v. g. erit centrum circuli per A', G' et C'.

3° Ducantur AO et $A'O$: trigona $RR'C'$ et $rr'C$ habent sua latera parallela et $RR' = rr'$: erunt ergo æqualia et $R'C' = r'C$.

Quadrilatera $AR'C'O$ et $A'r'CO$ habent tria latera æqualia, et anguli tribus istis lateribus formati, ex utrâque parte sunt æquales: ergo ista

quadrilatera erunt inter se æqualia, eritque $AO = A'O$ et $C'\widehat{O}A = C\widehat{O}A'$: ergo AOA' est recta cujus medium est punctum O.

Eodem modo probaretur GOG', etc. medium versari in puncto O.

Abscindantur supra AF et $A'F'$, longitudines AH et $A'H'$ æquales inter se, et jungantur H et H' cum puncto O. Erit trigonum AHO æquale trigono $A'H'O$, siquidem $AH = A'H'$, $AO = A'O$ et $H\widehat{A}O = H'\widehat{A'}O$: indè $A\widehat{O}H = A'\widehat{O}H'$ et $OH = OH'$: ergo denique HOH' est recta in puncto O bifariam divisa.

Adnotatio. Ex triangulis similibus AEG et DFG, concluditur $E\widehat{A}G = D\widehat{F}G$ et consequenter *arc* : Ga = *arc* : Gf; haberetur etiam *arc* : Fa = *arc* : Fg et *arc* : Ag = *arc* : Af. Ducatur Gf: trigona GfD et DGC sunt æqualia, siquidem latus DG sit commune, et habeant angulos rectos in D et angulos æquales $D\widehat{f}G = G\widehat{C}D$; nam arcus $\frac{1}{2}(Fa + aG)$ et $\frac{1}{2}(Fg + Gf)$ ex dictis æquales, istos angulos mensurantur: ergo $CD = Df$. Erit etiam $CE = Ea$ et $CB = Bg$, etc. Generaliter facile est videre circumferentiam ex O descriptam, esse locum punctorum quæ rectas demissas a puncto C ad circumferentiam ex C' cum radio duplo descriptam, (nam si ducantur $R'O$ et $G'C$, erit $C'R' : C'G' = OR' : CG' = 1 : 2$), vel etiam quæ rectas demissas a C', ad circumferentiam ex puncto C descriptam, bisecant.

Punctum O est etiam centrum curvæ quæ per puncta A, F', G, A', F, G' transit, quæ curva est *ellipsis.*

THEOREMA XII.

Si duo trigona ita sint disposita in uno eodemque plano, ut rectæ quæ vertices A et *a*, B et *b*, C et *c* jungunt, per unicum punctum D transeant, tunc puncta intersectionum laterorum AB et *ab*, BC et *bc*, AC et *ac*, in unâ eâdemque rectâ erunt collocata (fig. 23).

Sint ABC et *abc* talia trigona; lateribus productis usque ad ipsorum

intersectiones, concludemus

ex	ABD	bn	$An \times Bb \times Da = Aa \times Bn \times Db$....(1)
trian-	CDB ... transversali	bp ... secto..	$Cc \times Bp \times Db = Cp \times Bb \times Dc$....(2)
gulo	ACD.	am.	$Aa \times Cm \times Dc = Am \times Cc \times Da$....(3)

Ducendo inter se (1) (2) et (3), prodibit hæc æqualitas

$$An \times Bp \times Cm = Am \times Cp \times Bn.$$

quæ exprimit relationem inter segmenta trigoni ABC transversali *mpn* secti: ergo (Theor. I.) *mpn* est linea recta.

Vicissim, si duo trigona ita sint in eodem plano disposita, ut ipsorum latera AB et *ab*, BC et *bc*, AC et *ac* concurrant in puncta *n*, *p* et *m*, in directum posita, tunc rectæ quibus vertices A et *a*, B et *b*, C et *c* junguntur, sese invicem in unico puncto intersecabunt.

Ductis B*b* et C*c* quarum punctum intersectionis sit D, demonstrandum nobis superest puncta A,D et *a* in unâ eâdemque rectâ insistere. Revera

ex	B*np*.	C*m*	$BA \times Cp \times mn = BC \times pm \times An$....(1)
triangulo	*bnp* transversali	*am*.... secto,	$bc \times pm \times an = ba \times mn \times cp$....(2)
	B*bp*	C*c* sequitur	$cp \times bD \times BC = Cp \times bc \times BD$....(3)

Ducendo inter se (1), (2) et (3), prodibit

$$DA \times an \times bD = BD \times An \times ba.$$

scilicet relatio inter segmenta trigoni B*nb*, transversali AD*a* secti: ergo (Theor. I.) AD*a* est linea recta, sive recta A*a* transit per punctum D.

PARS SECUNDA.

DE QUIBUSDAM PROPRIETATIBUS POLYGONORUM LINEIS SECUNDI GRADUS TAM INSCRIPTORUM QUAM CIRCUMSCRIPTORUM.

THEOREMA I.

Cujuscumque hexagoni circulo inscripti, latera opposita in tribus punctis in directum positis, sibi invicem occurrunt (fig. 24.)

Ab utrâque parte producantur tria latera non contigua, ex. gr. ab, cd et ef quibus formatur trigonum ABC: si tria alia latera etiam producantur, habebimus intersectiones R, R′ et R″ de quibus in theoremate agitur.

Ex proprietatibus secantium, concluditur

$$Ce \times Cf = Cc \times Cd \ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$
$$Bc \times Bd = Ba \times Bb \ldots\ldots\ldots\ldots (2)$$
$$Aa \times Ab = Ae \times Af \ldots\ldots\ldots\ldots (3).$$

Trigonum ABC transversalibus Ra, R′b et Re″ sectum, dabit

$$Af \times CR \times Ba = Aa \times BR \times Cf \ldots\ldots (4)$$
$$AR' \times Cc \times Bb = Ab \times Bc \times CR' \ldots\ldots (5)$$
$$Ae \times Cd \times BR'' = AR'' \times Bd \times Ce \ldots\ldots (6).$$

Si ducantur inter se (4), (5) et (6), respectu habito æquationum (1), (2) et (3), prodibit hæc relatio

$$CR \times AR' \times BR'' = BR \times CR' \times AR''.$$

inter segmenta trigoni ABC transversali RR′R″ determinata.

Ergo (Theor. I.) puncta R, R′ et R″ in eadem rectâ ponuntur.

Si nunc omne schema in perspectivam (*en perspective*) projiciatur, in

plano quocumque, circuli perspectiva (*la perspective du cercle*) erit generaliter sectio conica in quâ inscriptum erit hexagonum $a'b'c'd'e'f'$, (per a', b', etc. designantur projectiones perspectivæ punctorum a, b, etc.), cujus latera opposita sibi invicem occurrunt in punctis ρ, ρ', ρ'' (ρ, ρ', ρ'', sunt perspectivæ punctorum R, R', R'').

Sit O locus oculi (*le point de vue*): habebimus

$$\text{in trigono}\ldots\left\{\begin{array}{lll} \text{COR} \ldots\ldots\ldots & \text{CR} & = \dfrac{\text{CO} \times \sin \text{COR}}{\sin \text{ORC}} \\ \text{AOR}' \ldots\ldots\ldots & \text{AR}' & = \dfrac{\text{AO} \times \sin \text{AOR}'}{\sin \text{OR}'\text{A}} \\ \text{BOR}'' \ldots\ldots\ldots & \text{BR}'' & = \dfrac{\text{BO} \times \sin \text{BOR}''}{\sin \text{OR}''\text{B}} \\ \text{BOR} \ldots\ldots\ldots & \text{BR} & = \dfrac{\text{BO} \times \sin \text{BOR}}{\sin \text{ORB}} \\ \text{COR}' \ldots\ldots\ldots & \text{CR}' & = \dfrac{\text{CO} \times \sin \text{COR}'}{\sin \text{OR}'\text{C}} \\ \text{AOR}'' \ldots\ldots\ldots & \text{AR}'' & = \dfrac{\text{AO} \times \sin \text{AOR}''}{\sin \text{OR}''\text{A}.} \end{array}\right.$$

Si ducantur inter se istæ sex æquationes, prodibit relatio sequens:

$$\text{Sin COR} \times \sin \text{AOR}' \times \sin \text{BOR}'' = \sin \text{BOR} \times \sin \text{COR}' \times \sin \text{AOR}'' \ldots (\text{A})$$

Aliundè habebimus

$$\text{in trigono}\left\{\begin{array}{lllll} \text{C}'\text{O}'\rho \ldots & \sin \text{C}'\text{O}\rho & = \sin \text{COR} & = \dfrac{\text{C}'\rho \times \sin \text{O}\rho\text{C}'}{\text{OC}'} \\ \text{A}'\text{O}\rho' \ldots & \sin \text{A}'\text{O}\rho' & = \sin \text{AOR}' & = \dfrac{\text{A}'\rho' \times \sin \text{O}\rho'\text{A}'}{\text{OA}'} \\ \text{B}'\text{O}\rho'' \ldots & \sin \text{B}'\text{O}\rho'' & = \sin \text{BOR}'' & = \dfrac{\text{B}'\rho'' \times \sin \text{O}\rho''\text{B}'}{\text{OB}'} \\ \text{B}'\text{O}\rho \ldots & \sin \text{B}'\text{O}\rho & = \sin \text{BOR} & = \dfrac{\text{B}'\rho \times \sin \text{O}\rho\text{B}'}{\text{OB}'} \\ \text{C}'\text{O}\rho' \ldots & \sin \text{C}'\text{O}\rho' & = \sin \text{COR}' & = \dfrac{\text{C}'\rho' \times \sin \text{O}\rho'\text{C}'}{\text{OC}'} \\ \text{A}'\text{O}\rho'' \ldots & \sin \text{A}'\text{O}\rho'' & = \sin \text{BOR}'' & = \dfrac{\text{A}'\rho'' \times \sin \text{O}\rho''\text{A}'}{\text{OA}'} \end{array}\right.$$

Si valores istos in relatione (A) scribamus, si deinde ad simpliciorem formam reducamus, habebimus relationem

$$\text{C}'\rho \times \text{A}'\rho' \times \text{B}'\rho'' = \text{B}'\rho \times \text{C}'\rho' \times \text{A}'\rho''.$$

inter segmenta trigoni A'B'C' transversali $\rho\rho'\rho''$ secti: ergo puncta ρ, ρ' et ρ'' sunt in directum posita.

Aliunde evidens est planum per rectam RR′R″ et punctum O ductum, secare planum quod vocant perspectivum, (*le plan de perspective*) secundum lineam rectam, ac proinde perspectivam $\rho\rho'\rho''$ rectæ RR′R″, esse etiam lineam rectam.

Ex his, theorema sequens generale concludere licet.

Cujuscumque hexagoni sectioni conicæ inscripti, latera opposita in tribus punctis in eadem recta positis, sese invicem secant.

THEOREMA II.

Sit (fig. 25) *bcdef* quodcumque pentagonum sectioni conicæ inscriptum: si producantur latera *fe* et *bc* quorum concursus est R′, deinde *dc* et *fb* quorum concursus est R, et si denique in puncto *b*, ducatur tangens quæ lateri *ed* in R″ occurrit, tria puncta RR′R″ erunt in eâdem rectâ.

Theorema istud ex præcedenti facile deducitur: nam si ponamus (fig. 24) latus *ab* magis magisque secundum progressionem geometricam decrescere, proprietas hexagono competens, locum habebit: ergo, per legem continuitatis, hæc proprietas eadem manebit, quando istud latus fiet infinite parvum, vel, aliis verbis, quando latus *ab* fiet tangens ad punctum (*ab*) annotando in illo casu, *a* et *b* esse unum idemque punctum. Ergo, etc.

Si ducantur diagonales *cf* et *be*, si deinde producantur *de* et *bf* usque ad concursum in *r*, si denique producatur *dc* quæ tangenti ad punctum *c* occurrit in *r′*; tria puncta *r*, *i*, *r′*, erunt in eâdem rectâ.

Reipsa, trigonorum *rfc* et *r′cb* latera sese invicem intersecant in punctis R, R′ et R″ in eâdem rectâ positis: ergo (Theor. XII, 1æ part.) rectæ quæ ipsorum trigonorum vertices jungunt, unicam habebunt intersectionem; adeoque *r*, *i* et *r′* erunt in eâdem directione posita.

THEOREMA III.

In omni quadrilatero sectioni conicæ inscripto, 1° latera opposita et tangentes ad vertices oppositos istius quadrilateri, sese intersecant in quatuor punctis super eâdem rectâ positis: 2° diagonales quadrilateri inscripti et

diagonales quadrilateri quod ex istis tangentibus nascitur, in uno eodemque puncto sese invicem decussant. 3° Quatuor puncta R, R′, R″ et R‴ proportionem harmonicam formant (fig. 26).

1° Ex proprietate hexagoni facile deducitur theorema istud: nam si ponamus (fig. 24) latera *ab* et *de* infinite parva fieri, puncta *a* et *b* in unicum punctum (*ab*), et puncta *d* et *e* in unicum etiam punctum (*de*) abeunt. Aliunde latera *ab* et *de* fiunt tangentes in punctis (*ab*) et (*de*). Nascitur ergo quadrilaterum (*ab*) *c* (*de*) *f* inscriptum cum tangentibus ad puncta (*ab*) et (*de*); et ex lege continuitatis sequitur puncta R, R′ et R″ in eâdem rectâ jacere.

Si nunc ponamus latera (*ab*) *f* et (*ab*) *c* quadrilateri (*ab*) *c* (*de*) *f*, circa punctum (*ab*) tali motu rotatorio agi, ut latus (*ab*) *f* per *a′*, latus autem (*ab*) *c* per *c′* transeat, erit hexagonum (*ab*) *c′c* (*de*) *fa′* sectioni conicæ inscriptum, in quo latera opposita in tria puncta super linea recta posita concurrunt. Si latera (*ab*) *f* et (*ab*) *c* ad priorem statum revocamus, latera *cc′* et *fa′* fiunt tangentes ad puncta *f* et *c*, et cum proprietas hexagoni semper eadem maneat, ex lege continuitatis sequitur puncta R, R′ et R‴ in eâdem rectâ jacere. Ergo quatuor puncta R, R′, R″ et R‴ sunt in directum posita.

2° Si consideretur quadrilaterum inscriptum (*ab*) *cf* (*de*) cujus latera opposita sese decussant in punctis I et D, et cujus vertices oppositi sunt (*ab*) et *f*, *c* et (*de*), ex præcedentibus concludendum erit puncta I, D, R′ et B in eâdem rectâ versari. Si deinde consideretur quadrilaterum inscriptum (*ab*) *fc* (*de*), erit etiam concludendum puncta A, I, C et R esse in unâ eâdemque rectâ. Ergo denique rectæ (*ab*) (*de*), *fc*, AC et BD quæ sunt diagonales quadrilateri inscripti et quadrilateri circumscripti, in idem punctum I concurrunt.

3° BR″ AD CR‴B uti quadrilaterum completum considerari potest, in quo diagonalis R″R‴ duabus alteris BD et AC in proportione harmonicâ secatur; erit ergo

$$R''R' : R'R''' = R''R : R'''R$$

erit etiam

$$AI : IC = AR : CR, \text{ etc.}$$

Adnotatio. Si ex puncto R ducatur alia quævis recta Rgh, notum est tangentes in punctis g et h sibi in recta BD occurrere, et ex præcedentibus sequitur diagonales (ab) g et fh in puncto I ejusdem rectæ BD concurrere. Ex his facile concluditur rectas Rm et Rn esse tangentes ad puncta m et n in quibus recta BDI sectionem conicam secat.

THEOREMA IV.

Sit (ab) (cd) (ef) trigonum sectioni conicæ inscriptum; si ad vertices istius trigoni ducantur tangentes, eorum puncta concursus R, R′ et R″ cum lateribus oppositis trigoni inscripti, erunt in eâdem rectâ (fig. 27).

Theorema istud etiam repetendum est ex Theoremate primo; nam si ponamus (fig. 24) latera ab, cd et ef infinite parva fieri, proprietas hexagoni non mutatur: ergo per legem continuitatis ista proprietas valet, quando latera ab, cd et ef tangentes ad puncta (ab), (cd) et (ef) evadunt. Ergo, etc.

Adnotatio. Tangentes trigonum circumscriptum formant, adeoque theorema sequens enuntiare licet.

Si sectioni conicæ inscribatur trigonum, et deinde circumscribatur aliud trigonum quorum latera sectionem conicam tangunt ad vertices trigoni inscripti, duorum istorum trigonorum latera opposita, in tria puncta in directum posita, concurrunt.

THEOREMA V.

In omni hexagono sectioni conicæ circumscripto, tres diagonales quæ vertices oppositos jungunt, per unum idemque punctum transeunt (fig. 28).

Sit ABCDEF hexagonum circumscriptum: si puncta contactus jungamus, habebimus hexagonum inscriptum $abcdef$. Producantur latera opposita af et cd, usque dum sese intersecent in R, et ducamus rectas Rm et Rn; rectæ istæ erunt tangentes: nam si producantur latera AB, AF, CD et DE, erit AGDH quadrilaterum circumscriptum et $afcd$ quadrilaterum inscriptum: ergo (Adn. Theor. III.) Rm et Rn erunt tangentes ad puncta m et n.

Si producantur latera opposita *ab* et *de* usque ad ipsorum concursum R', eodem modo probaretur R'*r* et R'*q* esse tangentes ad puncta *r* et *q*.

Si denique producantur *bc* et *ef* usque dum concurrant in R'', rectæ R''*p* et R''*o* erunt tangentes ad puncta *p* et *o*.

Atqui tria puncta R, R' et R'' in eâdem rectâ sistunt (Theor. I); ergo (*Géom. Descrip. Monge, pag.* 51) rectæ *mn*, *po* et *rq*, vel, quod idem est, diagonales hexagoni circumscripti, in uno eodemque puncto sese invicem intersecant.

Inter varias demonstrationes istorum theorematum, quas recentissime excogitaverunt Geometræ, anteferendæ nobis videntur sequentes quæ nonnullas tantum Perspectivæ notiones, requirunt.

1° Si duæ aut plures rectæ in unico puncto concurrunt, earum perspectivæ erunt inter se parallelæ, dummodo planum perspectivum, (*le plan de perspective ou plan du tableau*) sit parallelum rectæ quæ locum oculi sive punctum visus, jungit cum puncto concursus omnium rectarum.

2° Vicissim si plures rectæ in plano perspectivo sint parallelæ, et una aut plures aliæ primis videantur parallelæ, tunc omnes rectæ, in plano objectorum sive objectivo, in uno eodemque puncto concurrunt.

3° Si plures fasces (*faisceaux*) rectarum concurrant in diversa puncta quæ in directum ponuntur, tunc perspectivæ rectarum uniuscujusque fascis, erunt inter se parallelæ, dummodo planum perspectivum sit parallelum plano quod per oculum et rectam punctorum concursuum transit.

4° Vicissim, si rectæ in plano perspectivo forment plura systemata linearum in unoquoque systemate inter se parallelarum, tunc omnes illæ rectæ in plano objectorum apparent sese super eâdem rectâ intersecantes.

5° Ponamus circulum et rectam in eodem plano describi: planum perspectivum semper ita collocari potest, ut recta in infinitum visa sit, circuli autem perspectiva sit adhuc circulus. Cum illa propositio mihi nunquam occurrit, nisi in peculiari casu, scilicet in projectionibus stereographicis, illam demonstrare necessarium duco.

Sint (fig. 29) MC'L circulus et AB recta in eodem plano sita. Per centrum C' circuli, ducatur planum ad rectam AB normale, cujus

intersectio cum primo plano, sit MK. Per punctum L in quo circumferentia plano verticali secatur, ducatur quæcumque recta NLO in isto plano: deinde per punctum K demittatur in eodem plano verticali, perpendicularis KC ad NO, et ex medio I ad rectam KM, erigatur perpendicularis IC: denique ex puncto C in quo ista perpendicularis perpendicularem ad NO per K ductam secat, describatur circumferentia MNKO: quibus positis, si punctum O in quo ultima circumferentia rectam LN secat, fingamus esse locum oculi, (*point de vue*), planum autem perspectivum esse parallelum plano OAB, tunc in plano perspectivo circulus, erit adhuc circulus, et recta AB infinite distans videbitur.

Reipsa, ex constructione sequitur $KN = KO$, adeoque $K\widehat{O}N = K\widehat{M}O$ et $K\widehat{O}P' = M\widehat{L}O$; ergo planum OAB est, ut dicunt, antiparallelum plano circuli ML, respectu rectarum MO et LO, siquidem planum rectarum MO et LO perpendiculare sit ad planum circuli ML et ad rectam AB. Ex hoc deducitur omne planum PQ plano OAB parallelum, esse etiam antiparallelum plano basis, respectu rectarum MO et LO. Ergo (*Géom. analyt.*, *Prof.* Garnier, *pag.* 287, 2ᵉ *edit.*) istius plani sectio cum cono ex radiis ab oculo O ad circulum ML demissis, formato, erit circulus, et cum istud planum sit parallelum plano OAB, rectæ AB perspectiva, infinite remota apparebit. Cum recta NL sit ad libitum capta, sequitur infinitum esse solutionum numerum.

Ad Theorema Ium. Lemma. Si duo latera contigua cujuscumque hexagoni circulo inscripti, sint parallela lateribus sibi oppositis, duo alia latera erunt etiam inter se parallela (fig. 30).

Sint latera ab et af parallela ad ed et dc, et ducantur diagonales be et ad: anguli abe et bed sunt inter se æquales, uti anguli fad et adc, adeoque erit,

arc. af + arc. fe = arc. bc + arc. cd; arc. ed + arc. fe = arc. bc + arc. ab.
si ex prima subtrahatur secunda, residuum erit,

$$\text{arc. } af + \text{arc. } ab = \text{arc. } cd + \text{arc. } ed.$$

Unde consequitur latera ef et bc esse inter se parallela.

Hoc posito, sit $abcdef$ (fig. 24) hexagonum circulo inscriptum: sit R punctum concursus laterum af et cd, et R′ punctum concursus laterum

ef et bc. Si denique locum oculi aut punctum visus et planum perspectivum ita capiantur, ut repræsentatio circuli sit adhuc circulus, et rectæ RR′ perspectiva in infinitum excurrat, tunc, si perspectivæ punctorum a, b, c, etc., per a', b', c', etc. designantur, erit in plano perspectivo latus $a'f'$ parallelum ad $c'd'$, et latus $e'f'$ parallelum ad $b'c'$; ergo, ex lemmate, $a'b'$ et $d'e'$ erunt inter se parallelæ, adeoque (Princip. 4) concursus R″ laterum ab et ed erit supra RR′. Ergo tria puncta R, R′ et R″ in eâdem rectâ sistunt.

Ad Theorema III^um^. Sit (fig. 26) quadrilaterum (ab) c (de) f inscriptum, et ABCD quadrilaterum circumscriptum cujus latera circulum tangunt ad vertices quadrilateri inscripti.

Producantur (ab) f et c (de) usque ad ipsorum concursum in R, et (ab) c et $f(de)$ usque ad ipsorum concursum in R′. Si locus oculi et planum perspectivum ita capiantur, ut recta RR′ infinite remota appareat, circuli autem perspectiva sit adhuc circulus, tunc quadrilateri inscripti perspectiva erit rectangulum $(a'b')$ c' $(d'e')$ f' (fig. 31), in quo diagonales sese in centro circuli invicem secant. Porro notum est tangentes ad extremitates ejusdem diametri, esse inter se parallelas; et consequenter quadrilaterum circumscriptum A′B′C′D′ erit parallelogrammum, adeoque ipsius diagonales per centrum I transibunt. Ergo quatuor diagonales in plano objectorum, per unicum punctum I transeunt.

Deinde A′B′ et D′C′ sunt parallelæ, adeoque in plano objectorum concurrunt in punctum supra RR′ positum: idem dicendum erit de lateribus B′C′ et A′D′: ergo latera opposita duorum quadrilaterorum in plano objectorum, concurrunt in quatuor puncta in directum posita.

Insuper tangentes ad puncta m et n, lateribus $(a'b')$ f' et c' $(d'e')$ et diagonali A′C′, sunt parallelæ: ergo, in plano objectorum, omnes illæ rectæ per unicum punctum R transeunt. Eodem modo probaretur tangentes ad puncta p et q, in plano objectorum, concurrere in punctum R′; adeoque jam concludere liceret omnes chordas contactuum angulorum circulo circumscriptorum, quorum vertices supra RR′ jacent, per unicum punctum I transire.

Ad Theorema IV^{um}. (fig. 27). Locus oculi et planum perspectivum ita capiantur ut recta RR′ in infinitum appareat, et circuli perspectiva sit adhuc circulus. Probandum erit tangentem ad punctum (ab) et latus (cd) (ef), concurrere supra RR′.

In plano perspectivo, erit latus (cd) (ab) parallelum tangenti ad punctum (ef); adeoque erit,

$$\text{arc.}\,(cd)\,(ef) = \text{arc.}\,(ab)\,(ef)$$

erit etiam latus (ab) (ef) parallelum tangenti ad punctum (cd), et consequenter erit,

$$\text{arc.}\,(cd)\,(ab) = \text{arc.}\,(cd)\,(ef)$$

ergo in plano perspectivo trigonum erit æquilaterum, et latus (cd) (ef) erit parallelum tangenti ad punctum (ab). Unde consequitur rectas de quibus agitur, concurrere in R″ supra RR′.

Ex 1ª parte Theor. XII, sequitur quod rectæ quæ jungunt vertices oppositos trigoni inscripti et trigoni circumscripti, sese in unico puncto invicem secant.

Ad Theorema V^{um}. Lemma. Si duæ diagonales quæ hexagoni cujusdam circulo circumscripti, vertices oppositos jungunt, per centrum ipsius circuli transeant, tertia diagonalis etiam per centrum transibit. (fig. 28).

Sit ABCDEF hexagonum circumscriptum: ponamus I esse centrum circuli et diagonales AD et BE per istud centrum transire; ducantur FI et CI: trigona IAB et IDE habent angulos æquales in puncto I; erit ergo

$$\widehat{IAB} + \widehat{IBA} = \widehat{IED} + \widehat{IDE} \;\ldots\ldots\; (1)$$

et cum diagonales per centrum transeant, erit $\widehat{IAB} = \widehat{IAF}$ $\widehat{IBA} = \widehat{IBC}$ $\widehat{IED} = \widehat{IEF}$ et $\widehat{IDE} = \widehat{IDC}$, et proinde, si duplicatur relatio (1), orietur

$$\widehat{A} + \widehat{B} = \widehat{E} + \widehat{D} \;\ldots\ldots\ldots\; (2)$$

est etiam $\widehat{BCI} = \widehat{DCI} \ldots (3)$ et $\widehat{AFI} = \widehat{EFI} \ldots (4)$.

Ex his $\widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{BCI} + \widehat{AFI} = \widehat{E} + \widehat{D} + \widehat{DCI} + \widehat{EFI}$.

Sic summa quatuor angulorum pentagoni ABCIF, æqualis est summæ quatuor angulorum pentagoni CDEFI: ergo duo reliqui anguli sunt inter se æquales, et $\widehat{CIF} = \widehat{CIF}$, vel potius CIF in directum extenditur.

Hoc posito, sit (fig. 28) quodcumque hexagonum circulo circumscriptum : si locus oculi et planum perspectivum ita capiantur ut perspectiva puncti I intersectionis diagonalium AD et BE, sit centrum perspectivæ circuli, (quod obtinetur, si locus oculi et planum perspectivum ita disponantur, ut recta quæ puncta concursuum laterum oppositorum quadrilateri inscripti *rmuq*, sit infinite distans, circuli autem perspectiva sit etiam circulus) tum ex lemmate, tertia diagonalis CF etiam per centrum transire debet; ergo in plano objectorum tres illæ diagonales in unicum punctum I concurrunt.

Istæ proprietates facile ad sectiones conicas extenduntur; si ponamus, verbi gratiâ, circulum esse basim coni cujusdam et oculum versari in vertice ipsius coni, tunc si circulo inscriptum sit hexagonum, cujus latera opposita concurrant in puncta ejusdem rectæ, et si conum secatur plano quodam perspectivo, perpectiva circuli erit generaliter una e sectionibus conicis, cui inscriptum erit hexagonum cujus latera opposita concurrunt in puncta quæ in directum sistunt, si quidem perspectiva lineæ rectæ, sit etiam recta. Hæc quæ de hexagono inscripto diximus, facillime ad alia Theoremata applicari possunt.

THEOREMA VI.

In omni pentagono sectioni conicæ circumscripto, recta quæ jungit unum quodcumque punctum contactus, cum vertice opposito, transit per punctum intersectionis duarum aliarum diagonalium (fig. 32.)

Sit hexagonum circumscriptum ABCDEF, cujus diagonales in unico puncto I sese invicem secant. Si ponamus punctum E secundum diagonalem EB progredi, donec in punctum T sectionis conicæ, incidat: eveniat ut duo latera ED et EF abeant in tangentem F′D′ ad punctum D sectionis conicæ. Sequitur ergo, per legem continuitatis, rectas BT, AD′ et CF′ in unico puncto I′ sese invicem secare.

THEOREMA VII.

In omni pentagono *abcde* parabolæ inscripto, intersectiones R et R″ diametrorum quæ per extremitates unius ejusdemque lateris *ae* transeunt, cum lateribus oppositis verticibus *a* et *e*, et punctum R′ in quod concurrunt duo reliqua latera, in unâ eàdemque rectâ reperiuntur (fig. 33).

Sit hexagonum *abcdef* cujus latera opposita concurrunt in puncta *r*,R′,*r*″ in directum collocata : ponamus punctum *f* a punctis *a* et *e* magis ac magis discedere; proprietas hexagono competens semper locum habebit; ergo per legem continuitatis, ista proprietas manebit eadem, quando punctum *f* in infinitum abibit, quo casu latera *af* et *ef* fiunt diametri parabolæ *a*E et *e*F. Ergo denique ducendo *ae*, Theorema est demonstratum, sive puncta R, R′ et R″ in eâdem rectâ ponuntur.

THEOREMA VIII.

In omni pentagono circumscripto parabolæ, parallelæ duobus lateribus unius ejusdemque anguli, per vertices istis lateribus oppositos ductæ, et diagonalis quæ duos alios vertices jungit, sibi in unico puncto invicem occurrunt (fig. 34.)

Sit ABCDEF hexagonum circumscriptum in quo diagonales sese in puncto I invicem secant. Ponamus punctum T in quo latus EF parabolam tangit, a punctis A, B, C, D magis ac magis distare : uti supra concludendum erit proprietatem hexagono circumscripto competentem, adhuc valere, quando punctum T et proinde puncta E et F erunt etiam in infinitum remota; adeoque AF et CF erunt inter se parallelæ, uti DE et BE : CF fiet C*f* et BE fiet B*e* : ergo denique in pentagono ABCDF′, parallelæ C*f* et B*e* ad latera AF′ et F′D anguli F, sese supra diagonalem AD secant.

THEOREMA IX.

In omni quadrilatero parabolæ inscripto, si per extremitates unius-

cujusque lateris concipiantur diametri quæ extra curvam productæ, occurrunt duobus lateribus contiguis, puncta intersectionum sistunt in recta lateri reliquo quadrilateri, parallela.

Sit (fig. 33) hexagonum *abcdef* parabolæ inscriptum : ponamus puncta *e* et *f* a punctis *a* et *d* indefinite amoveri ; tunc punctum r'' etiam indefinite rejicitur, et latera *af* et *de* ad parallelismum tendunt : ergo, quando puncta *e* et *f* in infinitum excurrunt, latera *af* et *de* evadunt inter se parallela, vel potius fiunt diametri parabolæ, et punctum r'' abit in infinitum, adeoque rectæ rR′ et *bc* in parallelas transformantur : ergo denique (fig. 35) in quadrilatero *abcd*, rectæ RR′ et *bc* sunt inter se parallelæ.

THEOREMA X.

In omni quadrilatero parabolæ circumscripto, rectæ per duos vertices oppositos ductæ, et parallelæ duobus lateribus adjacentibus quæ per istos vertices transeunt, sese invicem secant super diametrum quæ per verticem duobus aliis lateribus formatum, transit.

Sit (fig. 34) ABCDEF hexagonum parabolæ circumscriptum : ponamus puncta T et T′ in quibus latera EF et DE parabolam tangunt, in infinitum abire : idem erit de punctis D, E et F, et proprietas hexagoni circumscripti, manebit eadem : ergo, ex lege continuitatis, ista proprietas adhuc valebit, quando puncta T et T′ ac proinde puncta D, E et F in infinitum erunt translata, quo in casu CF ad AF et CD ad AD fiunt parallelæ. Porro punctum E quod est intersectio duarum tangentium DE et EF, in infinitum excurret, et consequenter BE fiet diameter parabolæ : ergo denique CF et AD (fig. 36) lateribus AR et CR parallelæ et diameter per B, in unicum punctum I concurrunt.

THEOREMA XI.

In omni quadrilatero parabolæ circumscripto, latera opposita in segmentis proportionalibus, tangente quacumque transversali secantur (fig. 37.)

Sit ABCD quadrilaterum circumscriptum et *cd* tangens arbitraria. In

quadrilatero ABCD, AI parallela ad CD, CI parallela ad AD, et diameter per B, in unicum punctum I concurrunt. (Theor. X.)

In quadrilatero DdbC, linea dI′ parallela ad CD, CI′ parallela ad Dd vel ad DA et diameter per b, in unicum punctum I′ concurrunt (idem Theor.): rectæ BI et bI′ sunt diametri, adeoque inter se sunt parallelæ. Erit ergo,

$$Cb : bB = CI' : I'I = Dd : dA.$$

In pentagono dABCcd, recta BI″ parallela ad cd, CI″ parallela ad dA et diagonalis Ac, in unicum concurr nt punctum I″. (Theor. VIII). Erit ergo,

$$Aa : Ba = Ac : I''c = Dc : Cc.$$

unde concluditur proprietas enuntiata.

Eodem modo, e proprietatibus hexagoni inscripti et hexagoni circumscripti, plures aliæ proprietates quadrilateri parabolæ tum inscripti, tum circumscripti, facile deducuntur.

THEOREMA XII.

In omni trigono abd (fig. 35) parabolæ inscripto, puncta R″ et R′ in quibus diametri per vertices a et b ductæ, occurrunt lateribus istis verticibus oppositis, sistunt in recta R″R′ parallela tangenti ad tertium verticem b ductæ.

Ponamus punctum c supra curvam ita moveri ut ad punctum b accedat, recta RR′ in suis positionibus subsequentibus, erit semper parallela ad latus bc, quod etiam locum habebit quando punctum c in punctum b incidet, quo casu, latus bc evadit tangens in puncto (bc). Ergo R′R″ tangenti ad punctum (bc) est parallela.

THEOREMA XIII.

In omni trigono A′RC′ (fig. 36) parabolæ circumscripto, parallelæ A′D et C′F ad latera RC′ et RA′, per vertices oppositos A et C ductæ, et diameter B′E per punctum B′ contactus tertii lateris, sese in unico puncto I′ secant.

Ponamus in quadrilatero ABCR, punctum B secundum diametrum et ad curvam progredi; puncta A et C suas positiones mutabunt; sed rectæ CF et AD erunt semper ad latera AR et CR parallelæ, et sese intersecabunt supra BE: ergo ista proprietas, per legem continuitatis, manebit eadem, quando punctum B cadet in B′ supra curvam, quo casu A′B′C′ fit unica tangens ad B′; ergo in trigono A′RC′, parallelæ A′D et C′F ad latera RC′ et RA′, sese secant supra diametrum per B′.

Plures aliæ proprietates trigono parabolæ inscripto, vel circumscripto, competentes, eodem modo, e præcedentibus principiis deduci possunt.

THEOREMA XIV.

In omni quadrilatero ABCD (fig. 38) hyperbolæ æquilateræ inscripto, puncta R et R′ concursuum parallelarum asymptotis, per extremitates unius lateris ductarum, cum lateribus priori adjacentibus, jacent in recta quarto lateri parallela.

Sit ABCDEF hexagonum hyperbolæ æquilateræ inscriptum, cujus latera opposita in R, R′ et R″ concurrunt: ponamus puncta E et F versus puncta extrema curvæ magis ac magis tendere: puncta R, R′, R″ continuo suas positiones mutabunt in directione rectilinea: proindeque adhuc in directum erunt posita, quando puncta F et E in infinitum erunt translata: atqui, in illo casu, punctum R″ ad infinitum, et recta RR′ ad directionem parallelam lateri BC pervenit: unde sequitur latera AF et DE fieri asymptotis parallela.

THEOREMA XV.

In omni trigono hyperbolæ æquilateræ inscripto, punctum concursûs trium cathetorum e verticibus trigoni ad latera opposita demissarum, supra hyperbolam ponitur.

Sit ABC trigonum hyperbolæ æquilateræ inscriptum. Ducatur CD′ perpendicularis ad latus AB, et per puncta D′ et A ducantur parallelæ D′r' et Ar ad asymptotes; ex Theoremate præcedenti, erit rr' parallela ad latus BC.

Hoc posito, in trigono $D'rr'$, ex constructione, $r'BA$ est perpendicularis ad latus $D'r$ vel $D'C$, et Ar est perpendicularis ad $D'r'$, siquidem hyperbola sit æquilatera: ergo punctum A est concursus cathetorum e verticibus trigoni $D'rr'$ ad latera opposita demissarum; adeoque $D'A$ est perpendicularis ad latus rr', sive ad BC: ex his sequitur punctum D' esse concursum duorum cathetorum ex A et C ad latera BC et AB demissarum, adeoque $D'B$ erit perpendicularis ad latus AC: ergo, etc.

Plures alias proprietates ad polygona sectionibus conicis tum inscripta, tum circumscripta, pertinentes, ex Theorematibus I et V eruere potuissemus, vel nova primis addendo puncta, vel, uti fecimus, jam posita in infinitum rejiciendo; sed, brevitatis causâ, et cum aliunde ad quæstionem non spectent, illas omittemus.

PARS TERTIA.

DE NOTIONIBUS NEC NON DE INSIGNIORIBUS PROPRIETATIBUS POLORUM ET POLARIUM.

Sub titulo: *De Divisione harmonica* (pag. 6), obtinuimus

$$AC : CB = AD : BD.$$

Ponendo punctum O esse medium rectæ AB, ex illâ relatione deducitur,

$$\frac{AC - CB}{AD - BD} = \frac{BC}{BD} = \frac{2OC}{2BO} = \frac{OC}{BO}.$$

Ex $\frac{BC}{BD} = \frac{OC}{BO}$ deducitur $\frac{BC + OC}{DB + BO} = \frac{OC}{BO} = \frac{BO}{DO}$

in quâ BO est media proportionalis inter DO et OC.

Puncta C et D dicuntur *poli* rectæ AB; adeoque *polos* modo sequenti definiendos esse puto.

Poli rectæ cujusdam sunt duo puncta ita super hanc rectam disposita, ut dimidium ipsius rectæ sit media proportionalis inter distantias ab istis punctis ad punctum medium rectæ.

Ex hâc definitione sequitur ejusdem rectæ infinitum esse polorum numerum, ex quibus si unus sit datus, alter, uti in divisione harmonicâ, est determinatus; sic theoria polorum et polarium ad divisionem harmonicam revocatur.

Concludendum quoque erit in omni quadrilatero completo, (fig. 12), quamcumque diagonalem duabus aliis secari in duobus ex suis polis.

Sit ATA′T′ circulus (fig. 39), et sit S punctum in plano circuli positum; si per S ducatur quævis secans S a', et si habeatur relatio

$$C'S : C'a = C'a : C'm$$

tunc punctum m dicitur *polus* puncti S respectu chordæ aa': si autem

illa secans per centrum circuli transeat et habeatur

$$CS : CA = CA : CM$$

tunc punctum M dicitur *polus conjugatus* (*pôle conjugué*) puncti S, et vicissim S dicitur *polus conjugatus* puncti M. Puncta S et M vocantur poli conjugati respectu diametri AA′, vel potius respectu circuli ATA′T′.

Ex his sequitur 1° punctum S extra circulum positum, habere infinitum numerum polorum, respectu chordarum quæ per S transeunt, inter quos polos, unus tantum est conjugatus.

2° Nullum in plano circuli existere punctum quod non habeat suum *polum conjugatum*.

3° Punctum in plano circuli situm, non habere nisi unicum *polum conjugatum*.

THEOREMA I.

Si ex puncto S (fig. 39) ducantur tangentes ST et ST′, chorda contactuum TT′, erit locum omnium polorum puncti S.

1° Per punctum S et centrum C circuli ducatur recta SC: radius CT est ad tangentem ST perpendicularis, et, ut notum est, chorda TT′ est perpendicularis ad CS; erit ergo in trigono rectangulo SCT,

$$\overline{CT}^2 = CS \times CM, \quad \text{vel } CA^2 = CS \times CM.$$

Inde deducitur

$$CS : CA = CA : CM.$$

2° Ducatur alia quævis secans Sa'; si C' sit medium chordæ aa', erit

$$C'S : C'a = C'a : C'm.$$

Reipsa, ex trigonis similibus SCT et SMT deducitur

$$\overline{ST}^2 = SC \times SM;$$

ex proprietate tangentium et secantium consequitur

$$\overline{ST}^2 = Sa' \times Sa$$

denique ex trigonis similibus SMm et SCC' oritur

$$SC : Sm = SC' : SM, \quad \text{vel} \quad SC \times SM = Sm \times SC'.$$

ergo

$$Sm \times SC' = Sa' \times Sa, \quad \text{vel} \quad Sa' : Sm = SC' : Sa$$

inde

$$\frac{Sa' - Sm}{SC' - Sa} = \frac{a'm}{C'a} = \frac{Sa'}{SC'}; \text{ ex hac } \frac{a'm - Ca'}{C'a} = \frac{Sa' - SC'}{SC'}$$

vel $\frac{C'm}{C'a} = \frac{C'a}{C'S}$; vel denique $C'S : C'a = C'a : C'm$.

Idem probaretur pro aliâ quâcumque secante. Ergo, etc.

Ex hâc proprietate, chorda TT′ vocata est *polaris interior puncti superioris S.* (*La polaire intérieure du point S.*)

Vicissim, si punctum M sit datum supra aream circuli, tunc per M ducatur diameter A′A, deinde etiam per M, recta TT′ perpendicularis ad AA′, denique per T vel T′, tangens quæ diametrum secat in S, quod punctum S erit, uti jam vidimus, *polus conjugatus* puncti M.

Si per S et perpendiculariter ad CS, ducatur SS′, ista recta erit locus omnium polorum puncti M, respectu omnium chordarum quæ per M transeunt.

Reipsa, sit quæcumque chorda aMa'' quæ illam rectam secat in S′, et ponamus C″ esse medium aa'': dico esse

$$C''S' : C''a = C''a : C''M.$$

Ducatur CC″ quæ erit perpendicularis ad aa''. Ex trigonis similibus SMS′ et CMC″ oritur

$$SM : MC'' = MS' : MC, \text{ inde } SM \times MC = MS' \times MC''.$$

Ex proprietate chordarum deducitur

$$AM \times MA' = aM \times Ma''.$$

Ex relatione

$$SC : CA = CA : CM \quad \text{concluditur} \quad SM \times MC = AM \times MA'.$$

Ergo

$$MS' \times MC'' = aM \times Ma'', \quad \text{vel} \quad MS' : Ma'' = aM : MC''.$$

Inde $\frac{MS' + Ma''}{aM + MC''} = \frac{S'a''}{a''C''} = \frac{Ma''}{MC''}$; ex hac $\frac{S'a'' - C''a''}{a''C''} = \frac{Ma'' - MC''}{MC''}$

vel denique $C''S' : C''a = C''a : C''M.$

Recta SS′ vocatur *polaris exterior puncti interioris M.*

Ex dictis possumus concludere polarem poli exterioris, esse chordam contactuum duarum tangentium ex isto polo demissarum. Ducantur nunc tangentes $S't'$ et $S't$: chorda tt' erit polaris poli S′, id est, erit locus omnium polorum puncti S′: ergo per punctum M transire debet, siquidem ex demonstratione præcedenti, M sit unum e polis puncti S′: idem dici potest de quovis alio puncto rectæ SS′. Possumus ergo concludere Theorema sequens.

THEOREMA II.

Omnes chordæ contactuum angulorum circulo circumscriptorum, quorum vertices jacent in eadem recta, per polum istius rectæ transeunt.

Quod Theorema modo sequenti etiam enunciari potest.

Omnes rectæ polares punctorum in eadem rectâ positorum, per polum istius rectæ transeunt.

Sequitur polum cujuscumque rectæ, esse punctum in quo sese intersecant omnes chordæ contactuum angulorum circulo circumscriptorum, quorum vertices super istam rectam sistunt.

Ista proprietas adhuc locum habet, dum recta polaris circulum secat; nam sit TT′ recta *polaris* puncti S; erit

$$CS : CA = CA : CM.$$

Nunc ex puncto S, ducatur alia quævis secans Saa', deinde ex centro C ducantur CC′ perpendicularis ad aa' et TT′ secans in puncto I; trigona SCC′ et ICM erunt similia, adeoque erit

$$CI : CS = CM : CC'$$

ducendo istam per relationem supra positam, prodibit.

$$CI : CA = CA : CC', \quad \text{vel} \quad CI : CB = CB : CC'.$$

Ergo punctum I est *polus conjugatus* puncti C, adeoque perpendicularis aa' ad CC′, est recta polaris poli I, et consequenter Ia et Ia' tangunt circulum in punctis a et a'.

Idem probaretur pro aliâ quâcumque secante e puncto S demissâ. Ergo denique, si ex diversis punctis rectæ polaris TT′ ducantur tangentes ad circulum, omnes chordæ contactuum, per polum S rectæ polaris TT′ transibunt, et proinde Theorema IIum est generale.

Ex dictis sequitur 1° rectam polarem habere unicum polum; 2° intersectionem duarum polarium, esse polum rectæ quæ duos polos jungit; et reipsa, vidimus rectam SS′ esse rectam polarem puncti M intersectionis duarum polarium TT et tt', quarum poli sunt S et S′.

Unde deducitur commodissima methodus rectam polarem, polo dato, construere et vicissim: 1° si polus sit datus, vel extra, vel intra circulum cadet; si sit extra, ex isto polo ducantur tangentes ad circulum et chorda

contactuum erit polaris quæsita: si intra circulum versatur, ducantur per illum polum duæ chordæ, et ad ipsarum extremitates ducantur tangentes; recta quæ illorum angulorum circumscriptorum vertices jungit, erit polaris quæsita. 2° Si recta polaris sit data, et quæratur ipsius polus, tunc ex duobus punctis istius polaris extra circulum positis, ducantur tangentes ad circulum, et punctum intersectionis duarum chordarum contactuum, erit polus quæsitus.

Adnotatio. Ex definitione poli rectæ polaris, sequitur polum tangentis esse ipsius tangentis punctum contactûs, et vicissim, rectam polarem puncti cujusvis in circulo sumpti, esse tangentem ad ipsum polum.

Proprietates præcedentes sunt projectivæ, (Theor. I, 2 part.), adeoque facile extenduntur ad sectiones conicas quæ centro gaudent, id est ad ellipsim et hyperbolam.

THEOREMA III.

Si ex puncto S ducantur secantes SA′, Sa', etc., (fig. 39), omnia puncta concursûs rectarum Aa et $A'a'$, etc., et tangentium ad puncta a, a', etc., in eâdem rectâ sistunt.

Sit TT′ recta polaris puncti S. 1° Ex jamjam dictis sequitur tangentes ad a, a', etc., sese supra TT′ intersecare.

2° Ex theoremate 1° habemus,

$$CS : CA = CA : CM \quad \text{et} \quad C'S : C'a = C'a : C'm$$

ex his deducitur

$$\frac{CS + CA}{CS - CA} = \frac{CA + CM}{CA - CM}, \quad \text{vel} \quad SA' : SA = A'M : AM.$$

$$\text{et} \quad \frac{C'S + C'a}{C'S - C'a} = \frac{C'a + C'm}{C'a - C'm}, \quad \text{vel} \quad Sa' : Sa = a'm : am.$$

Ergo rectæ Aa, Mm et $A'a'$ concurrere debent in unicum punctum; vel potius rectæ Aa et $A'a'$ sese invicem secant supra TT′. Idem diceretur de aliâ quâcumque secante:

3° Ex proprietatibus quadrilateri completi (pars 1ª), sequitur diagonales Aa' et $A'a$ sese etiam supra TT′ secare. Ergo, etc.

THEOREMA IV.

In omni hexagono sectioni conicæ circumscripto, diagonales quæ vertices oppositos jungunt, per unum idemque punctum transeunt.

Sit (fig. 40) ABCDEF hexagonum circumscriptum: jungantur puncta tangentia subsequentia, ut habeatur hexagonum inscriptum *abcdef.* Ex adnotatione præcedenti, vertices hexagoni inscripti, sunt poli laterum hexagoni circumscripti, cujus vertices sunt vicissim poli laterum hexagoni inscripti. Vertices A et D sunt ergo poli laterum *af* et *cd,* adeoque diagonalis AD est recta polaris puncti R. Eodem modo facile perspicitur diagonalem CF esse rectam polarem puncti R′, et diagonalem BE esse rectam polarem puncti R″. Atqui tria puncta R, R′, R″ sunt in lineâ rectâ (Theor. I 2æ partis). Ergo (Theor. II) ipsorum polares, per unicum punctum transeunt, quod punctum est polus rectæ RR′R″.

Sic Theorema *Brianchonianum* a Theoremate *Pascali* immediate pendet.

Ex notionibus præcedentibus polorum et polarium in plano, facile deducemus proprietates polorum et polarium in spatio.

Ponamus (fig. 39) circulum ATA′T′, tangentes ST et ST′ et rectam TT′, circa rectam SA′ rotare: circulus spheram, tangentes conum, recta autem TT′ planum formabunt, (siquidem TT′ est perpendicularis ad axem rotationis): in hoc motu rotatorio, puncta S et M suas non mutant positiones, siquidem super axem rotationis insistunt, ST et ST′ manent tangentes, adeoque conum istis formatum tangit sphæram secundum planum TT′, et denique planum motu rectæ TT′ formatum, continet omnes rectas polares puncti S.

Reipsa, 1° ex generatione sequitur omnia plana quæ per SA′ transeunt, secare planum TT′ in rectâ quæ erit recta polaris puncti S, respectu sectionis illius plani cum sphærâ.

2° Ducatur per S aliud planum S*a*′; istius plani et plani per TT′ intersectio erit recta polaris puncti S, respectu circuli per *aa*′; nam si per SA′ ducatur planum perpendiculare ad planum S*a*′, istorum planorum

intersectio, erit Sa'; aliunde aa' erit diameter circuli intersectionis plani Sa' cum sphærâ, et C′ erit ipsius circuli centrum : atqui (Theor. I) est

$$C'S : C'a = C'a : C'm$$

ergo m est polus conjugatus puncti S, respectu circuli $aC'a'$, et cum intersectio planorum per TT′ et Sa', sit perpendicularis ad Sa' in puncto m, sequitur illam intersectionem esse rectam polarem puncti S, respectu circuli per aa'. Ex altera parte planum per Sa', conum STT′ secat secundum duas tangentes ad circulum per aa', quarum tangentium puncta contactuum inter se junguntur intersectione planorum Sa' et TT′ quæ per punctum m transit.

Planum TT′ omnes polares puncti S continens, dicitur *planum polare puncti S,* et punctum S dicitur vicissim *polus* plani TT′.

Ex præcedentibus deducitur hæc conclusio :

THEOREMA V.

Planum polare puncti cujusdam S, est planum contactûs coni circumscripti sphæræ, qui verticem habet ipsum punctum S.

Ponamus nunc rectam SS′ cum systemate præcedenti circa SA′ rotare : ista recta generat planum perpendiculare ad SA′, siquidem SS′ sit perpendicularis ad axem rotationis SA′, et erit planum istud, *planum polare* puncti M. Nam 1° ex dictis, evidens est quodcunque planum per SA′ ductum, secare planum SS′ secundum rectam polarem puncti M, respectu sectionis illius plani cum sphærâ. 2° Ducatur per M, aliud quodvis planum $S'a''$; ipsius per planum SS′ intersectio, erit recta polaris puncti M, respectu circuli aa''; nam per SA′ ducatur planum perpendiculare ad planum $S'a''$: hoc planum intersecabit sphæram secundum circulum ATA′T′, circulum aa'' secundum rectam $S'a''$, et denique planum $S'a''$ secundum $S'a''$. Si ex centro C sphæræ, ducatur CC″ perpendicularis ad diametrum aa'', erit C″ centrum circuli aa'', et ex Theor. I.

$$C''S' : C''a = C''a : C''M.$$

Ergo S′ est *polus conjugatus* puncti M, respectu circuli aa''; et cum aliunde plana SS′ et $S'aa''$ sint ad planum SA′ $S'a''$ normalia, sequitur

6

ipsorum intersectionem esse etiam perpendicularem ad ultimum planum, adeoque ad rectam S′C″: ergo denique (Theor. I) ista intersectio est recta polaris puncti M, respectu circuli *aa″*. Idem diceretur de alio quocunque plano per M ducto.

Ex hoc sequitur planum SS′ continere omnes rectas polares puncti M, et proinde esse planum polare puncti M.

Notandum plana SS′ et TT′ esse parallela, siquidem ad eamdem rectam SA′ sint normalia.

Si nunc sphæræ circumscribatur conum cujus vertex sit punctum S′ in plano SS′ positum, planum contactûs *tt′*, erit planum polare puncti S′ (Theor. V), adeoque omnes polos puncti S′, continere debet: atqui, ut supra vidimus, M est unum e polis puncti S′; ergo planum *tt′*, per M transire debet. Et cum idem valeret de alio quocunque puncto plani SS′, possumus concludere Theorema sequens.

THEOREMA VI.

Si puncta in numero quocunque, sint in eodem plano sita, eorum plana polaria per unicum punctum transibunt, quod erit *polus* plani omnia ista puncta continentis: vicissim hoc planum erit planum polare puncti in quo sese intersecant omnia plana polaria.

Theorema istud est generale, etiamsi planum polare sphæram secet; nam sit T′TP planum polare poli S, et per S ducatur planum quodcunque S*a′* sphæram secans secundum circulum *aa′*; dico conum sphæram tangentem secundum circumferentiam *aa′*, suum in plano T′TP verticem habere. Per axem SA′ ducatur planum perpendiculare ad planum S*a′*, quod ultimum intersecabit secundum rectam S*a′*, circulum secundum diametrum *aa′*, et denique planum T′T secundum rectam T′TP. Vertex coni sphæram tangentis secundum circonferentiam *aa′*, determinatur concursu tangentium in punctis *a* et *a′* plani SA′P. Atqui istæ tangentes (Theor. III) sese secant in puncto I supra TT′P, posito: ergo vertex coni sphæram tangentis secundum circumferentiam *aa′*, reperietur in plano polari puncti S. Idem probaretur pro alio quocumque plano per S ducto: ergo Theorema supra enuntiatum est generale.

Ex his, possumus concludere 1° *polum* plani cujusdam, esse intersectionem communem omnium planorum circumferentiarum secundum quas sphæra tangitur a conis quorum vertices super istud planum sistunt, 2° *planum polare* puncti cujusdam, esse planum in quo reperiuntur vertices omnium conorum sphæræ circumscriptorum, quorum plana circumferentiarum contactuum, per illud punctum transeunt.

Vidimus (pag. 36) rectam polarem in plano circuli, non habere nisi unicum polum, sed in spatio recta data potest plures admittere polos.

Ducatur in plano TT′ et per punctum M, recta ad planum tabulæ normalis; istius rectæ projectio erit punctum M: per centrum C sphæræ, ducatur planum ad rectam M perpendicularis; istud planum rectam M secabit in puncto M, sphæram secundum circulum ATA′T′, et planum recta SS′ formatum, secundum rectam SS′. Ex præcedentibus, omnes poli rectæ M debent jacere in plano rectâ SS′ formato, et simul in plano ad rectam M perpendiculari, per centrum C ducto; ergo istorum planorum intersectio SS′, erit locus omnium polorum rectæ M.

Inde facile concluditur rectam M esse vicissim locum omnium polorum rectæ SS′; unde duæ rectæ M et SS′ vocatæ sunt *polares conjugatæ,* vel *polares reciprocæ,* respectu sphæræ aut aliæ superficiei secundi ordinis.

Notandum est polares reciprocas M et SS′, reperiri in duobus planis ad axem SA′ normalibus, adeoque inter se parallelis, et si in plano unius polaris, ducatur parallela ad alteram, duæ istæ rectæ, in eodem plano, sibi ad angulos rectos occurrunt.

Duo plana SS′ et TT′ quæ omnes rectas polares reciprocas continent, dicuntur ex hâc proprietate *plana polaria reciproca.*

Sit nunc circulus C (fig. 41) et ponamus polum quemdam A secundum curvam ABEF moveri: recta polaris correspondens T*t* etiam suas mutabit positiones quarum intersectiones continuæ et contiguæ erunt totidem puncta cujusdam curvæ. Si curva ABEF sit sectio conica, curva intersectionibus proximis rectarum polarium formata, erit etiam sectio conica; nam recta quædam curvam secat in tot punctis quot numerantur unitates in gradu istius curvæ æquationis: atqui sectionis conicæ æquatio est secundi gradûs; ergo recta quædam AB, v. g., non potest illam secare, nisi

in duobus punctis A et B; istis punctis A et B, respondent duæ rectæ polares, sive duæ tangentes ad secundam curvam, quæ tangentes, ex theoriâ modo allatâ polorum, per polum T rectæ AB transire debent. Ergo duæ tantum polares per punctum T transeunt, vel ex puncto T ad curvam duæ tantum tangentes duci possunt; adeoque recta AB curvam illam in duobus punctis secabit; ergo denique curva illa erit secundi gradûs, vel generaliter sectio conica.

Vicissim, si quidam polus secundum sectionem conicam $\tau A'B'$ progrediatur, rectæ polares omnibus positionibus istius poli respondentes, ad curvam ABEF erunt tangentes; nam sit polus β infinite polo B proximus: isto polo β respondet alia recta polaris quæ, ex dictis, rectam polarem Tt' poli B, secat in quodam puncto τ supra curvam $A'\tau B'$ posito, quod punctum est polus rectæ quæ puncta B et β jungit: atqui ista puncta sunt infinite proxima; ergo jacent in tangente ad punctum B; adeoque recta polaris poli τ, erit tangens ad curvam ABEF. Duæ curvæ ABEF et $A'\tau B'$ quæ istis proprietatibus gaudent, dicuntur *curvæ polares conjugatæ vel reciprocæ*, respectu curvæ $Tt't$ quæ ipsis uti *curva intermedia* vel *rectrix* inservit.

Ex his sequitur omnes tangentes ad unam ex curvis polaribus reciprocis, omnes suos super aliam curvam polarem reciprocam, habere polos, et vicissim.

Nunc ex centro C ducantur tangentes CE et CF ad primam curvam polarem reciprocam; cum poli istarum tangentium sistant in curva $A'\tau B'$, et cum transeant per centrum C, sequitur ipsarum polos in infinitum abire; adeoque curvam polarem reciprocam $A'\tau B'$ in infinitum excurrere ex utrâque parte respectu centri C, siquidem tangentes ex H usque ad F in una regione, tangentes autem ex H in E, in altera respectu centri C, cadant: ergo, in hoc casu, curva polaris reciproca est hyperbola.

Si prima curva polaris reciproca per centrum C transit, vel, quod idem est, si ex puncto C una tantum tangens ad curvam ABEF duci potest, tunc secunda curva polaris reciproca, erit parabola, annotando unum tantum polum in infinitum rejici.

Si denique centrum C intra curvam ABEF incidat, vel potius si ex

puncto C nulla duci possit tangens ad curvam ABEF, tunc curva polaris reciproca erit ellipsis vel curva in spatio finito ac determinato descripta.

DE POLIS VEL CENTRIS ET POLÁRIBUS SIMILITUDINIS.

Cum centrorum et polarium similitudinis theoria, nihil aliud sit quam illa in præcedentibus exposita, et ad plures figuras similes applicata, quædam de hac theoria hic addere, a quæstione non alienum esse puto.

Sint duæ rectæ AB et A′B′ (fig. 42) inter se parallelæ; duo erunt in ipsorum plano puncta, S et S′, quorum ad istas rectas distantiæ, ipsis rectis AB et A′B′ erunt proportionales. Evidens est ista proprietas, siquidem in trigonis similibus SAB et SA′B′, vel S′AB et S′A′B′, altitudines sunt rectæ homologæ, adeoque lateribus AB et A′B′ proportionales (*).

Sint duo polygona ABCD et A′B′C′D′ similia (fig. 42 et 43) in eodem plano sita: erit in ipsorum plano punctum unicum in quo concurrunt omnes rectæ homologæ, id est rectæ quæ puncta similiter sita jungunt.

Reipsa, polygonum A′B′C′D′ considerari potest, ut projectio in plano tabulæ, sectionis factæ in pyramide cujus basis sit polygonum ABCD, et tunc evidens est rectas AA′, BB′, etc. quæ sunt projectiones acierum vel aretarum (*des arrêtes*) pyramidis, vel generalius omnes rectas quæ duo puncta similiter sita jungunt, in unicum punctum S vel S′ quod est projectio verticis ejusdem pyramidis, concurrere. Ista puncta S vel S′ (fig. 42 et 43) dicuntur *poli* vel *centra similitudinis duorum polygonorum.*

Si latera homologa eodem modo in duobus polygonis sint disposita, tunc polygona sunt directe similia (fig. 42): si autem eadem latera eodem modo non sint disposita (fig. 43), tunc polygona sunt *inverse similia.* In primo casu, centrum S similitudinis, erit generaliter extra duo polygona positum; in ultimo autem casu, erit istud punctum S′ intra duo polygona positum: vocavit Monge punctum S (fig. 42) *centrum similitudinis externum,* punctum autem S′ fig. 43, *centrum similitudinis internum.*

D.us Steiner in diurnis germanicis D.i Crelle, puncto S nomen *centri*

(*) Vide in fine adnotationes.

similitudinis directæ, puncto autem S′ nomen *centri similitudinis inversæ,* convenientius imposuit; nam fieri potest ut centrum similitudinis quod dicitur externum, sit reipsa internum duobus polygonis, et vicissim.

Ex his sequitur omnes rectas quæ per centrum similitudinis duorum polygonorum similium transeunt, esse rectas homologas duobus polygonis communes, et vicissim, omnes rectas homologas duobus polygonis communes, per centrum similitudinis transire.

Rectæ quæ per centrum similitudinis transeunt, vocantur *axes similitudinis vel directæ, vel inversæ,* secundum centri similitudinis denominationem; ac proinde duo polygona similia, innumeros habent *axes similitudinis.*

Si autem sint tria polygona similia, in eodem plano sita, et si duo ex illis una considerentur, erunt tria centra similitudinis vel internæ vel externæ, et facile est probare ista tria centra esse in directum posita; sic ista tria polygona unicum *axem similitudinis directæ* habebunt, dummodo sint directe similia; *inversæ* autem, si unum e polygonis, duobus aliis sit inverse simile, et consequenter *axis similitudinis directæ,* per *tria centra similitudinis directæ* transit; *axis* autem *similitudinis inversæ,* per *duo centra similitudinis inversæ* et per *unum centrum similitudinis directæ,* transit.

Ponamus nunc duo polygona in eodem plano sita, simul esse similia et regularia; tunc eorum centra sunt puncta in duobus polygonis similiter sita, adeoque recta quæ ista centra jungit, per centrum similitudinis transire debet, et ex præcedentibus sequitur distantias centri similitudinis a centris polygonorum, esse proportionales lateribus polygonorum, adeoque radiis et diametris circulorum duobus polygonis tum inscriptorum tum circumscriptorum. Si insuper ista polygona parem laterum exhibent numerum, tunc unumquodque latus unius polygoni, duobus lateribus oppositis alterius polygoni, parallelum est, adeoque considerari possunt duo ista polygona ut *directe et inverse similia;* habent ergo duo centra similitudinis, scilicet: unum *similitudinis directæ,* alterum *similitudinis inversæ.*

Circulus considerari potest ut polygonum regulare ex numero pari et

infinito laterum constans: ergo, ex jamjam dictis, duo circuli in eodem plano siti, duo habent centra similitudinis, unum *directæ,* alterum *inversæ,* et circulorum centra simul ac centra similitudinis, in eadem recta jacent.

Notandum in duabus circumferentiis ea sola puncta dici posse similiter sita, quæ radiis vel diametris parallelis determinantur; unde sequitur tangentes ad duas circumferentias, esse rectas homologas, siquidem radii ad puncta contactus unius ex tangentibus sunt paralleli; adeoque tangentes exteriores in centrum similitudinis directæ; tangentes autem internæ, in centrum similitudinis inversæ, concurrere debent.

Ex istâ proprietate facile determinantur centra similitudinis directæ et inversæ: nam tangentes ad duas circumferentias, concurrunt in centra similitudinis, quæ centra etiam in directione centrorum circulorum cadunt: ergo puncta in quibus linea centrorum tangentibus exteriori et interiori occurrit, erunt centra similitudinis duorum circulorum.

Determinantur generaliter centra similitudinis duarum circumferentiarum, ducendo duas diametros parallelas AB et A′B′ (fig. 44); ex supra dictis, puncta A et A′, B et B′ sunt similiter et directe sita; puncta autem A et B′, B et A′ sunt similiter et inverse sita: ergo rectæ AA′ et BB′ sese intersecant, in centro D similitudinis directæ, et rectæ AB′ et A′B in centro I similitudinis inversæ; annotando centro D et I in CC′ esse posita: ex his, in omni positione duorum circulorum, facile determinantur centra similitudinis.

Si duo circuli sese invicem tangunt, punctum contactûs erit unum e centris similitudinis; nam linea centrorum circulorum et una e tangentibus ad utramque circumferentiam, in istud punctum concurrunt. Punctum contactûs erit centrum similitudinis directæ, si circumferentiæ interius sese tangunt; siquidem tunc tangens unica istas circumferentias exterius tangat v. g., (fig. 44) si circumferentiæ C et C″ (litteris centrorum designantur circumferentiæ) sese interius in puncto D tangant, punctum D erit centrum similitudinis directæ, adeoque si diametri AB et A′B′ sint parallelæ, rectæ AA′ et BB′ quæ puncta similiter et directe sita, A et A′, B et B′ jungunt, in punctum D concurrere debent; si autem circumferentiæ C et C‴ sese invicem exterius tangant in puncto I, tunc

istud punctum erit centrum similitudinis inversæ, siquidem circumferentiæ, ex utrâque parte contactûs I, sunt positæ, et consequenter, si diametri AB et A′B′ sint parallelæ, rectæ AB′ et A′B quæ puncta similiter et inverse sita A et B′, B et A′ jungunt, sibi in puncto I occurrere debent.

THEOREMA VII.

Centra similitudinis directæ trium circulorum in eodem plano sitorum, in directione rectilinea sistunt, et unumquodque ex illis cum duobus centris similitudinis inversæ, in directum sunt posita.

Sint (fig. 45) D et I, D′ et I′, D″ et I″ centra similitudinis circulorum C′ et C″, C″ et C, C′ et C, et contemplemur rectas I′I″ et D′D″: istæ rectæ sunt homologæ C′ et C″, et ut tales transire debent vel per I, vel per D: atqui evidens est neutram intra circulos C′ et C″ posse transire; ergo in punctum D concurrere debent (*). Inde sequitur centra similitudinis directæ D, D′ et D″ in directum jacere; et unum quodcumque ex centris similitudinis directæ, cum duobus centris similitudinis inversæ, etiam in eadem recta reperiri: hæ rectæ vocantur *axes similitudinis trium circulorum.*

Si circulus duos alios tangat, ex isto Theoremate sequitur rectam quæ puncta contactûs jungit, per unum e centris similitudinis duorum circulorum, transire; adeoque ista recta erit axis similitudinis duorum circulorum.

Si consideratur unum vel aliud e centris similitudinis duorum circulorum, uti polus duobus istis circulis communis, habebit iste polus rectam polarem in unoquoque circulo: duæ istæ rectæ polares dicuntur *polares similitudinis directæ,* si ad centrum *similitudinis directæ* pertinent; dicuntur autem *polares similitudinis inversæ,* si ad centrum *similitudinis inversæ* referuntur. Evidens est istas polares similitudinis, esse rectas homologas in duobus circulis, adeoque circulos secare in segmentis similibus.

(*) Theorema illud ex theoriâ projectionum deduxit Monge (geom. descrip., pag. 55).

Vocatur *centrum radicale*, illud punctum, ita in rectâ centrorum duorum circulorum positum, ut differentia quadratorum distantiarum ab ipso puncto ad duo centra, sit æqualis differentiæ quadratorum radiorum circulorum. Si per ipsum centrum radicale, erigatur perpendicularis ad rectam centrorum, illa perpendicularis, *axis radicalis* nomen accepit.

THEOREMA VIII.

Tangentes ad duos circulos ex quocunque puncto in axe radicali sumpto, demissæ, et ad puncta contactûs terminatæ, sunt inter se æquales.

Sint (fig. 46) SO axis radicalis duorum circulorum C et C′; SA et S*b* tangentes quæ puncta contactûs habent A et *b*; denique ducantur radii CA et C′*b*: erit

$$\overline{CS}^2 = \overline{SO}^2 + \overline{CO}^2 = \overline{SA}^2 + \overline{CA}^2.$$
$$\overline{C'S}^2 = \overline{SO}^2 + \overline{C'O}^2 = \overline{Sb}^2 + \overline{C'b}^2$$

subducendo secundam ex primâ, relinquitur

$$\overline{CO}^2 - \overline{C'O}^2 = (\overline{SA}^2 - \overline{Sb}^2) + (\overline{CA}^2 - \overline{C'b}^2)$$

sed ex definitione allata sequitur

$$\overline{CO}^2 - \overline{C'O}^2 = \overline{CA}^2 - \overline{C'b}^2$$

ergo denique $SA = Sb.$

Vicissim, si $SA = Sb$, tunc punctum S jacebit in axe radicale: nam si ex S demittatur perpendicularis ad rectam centrorum CC′, habebimus æquationes supra jam positas quarum tertia evadet

$$\overline{CO}^2 - \overline{C'O}^2 = \overline{CA}^2 - \overline{C'b}^2$$

ergo SO est axis radicalis.

Sit nunc D centrum similitudinis directæ duorum circulorum C et C′, et per D ducatur quævis secans DA, quæ erit recta homologa communis, adeoque chordæ AB et *ab* erunt homologæ. Sint P et *p* poli istarum chordarum: isti poli erunt puncta homologa, et si per istos polos ducamus perpendiculares ad lineam centrorum CC′, erunt PQ et *pq* polares similitudinis directæ poli D: evidens est trigona homologa PAB et *pab* esse similia; sed si producantur PB et *pa*, usque ad ipsorum con-

cursum R, et PA et Pb usque ad ipsorum concursum S, trigona SAb et RBa erunt inter se, et cuique trigonorum APB et apb similia, siquidem, ut notum est, tangentes in punctis homologis A et a, B et b, sint parallelæ. Sicque trigona SAb et RBa, habent, ut supra citata APB et apb, duo latera æqualia, id est $SA = Sb$ et $RB = Ra$. Si ergo ducatur SR, erit ista recta axis radicalis duorum circulorum, adeoque parallela duabus polaribus similitudinis directæ PQ et pq.

Hæc omnia ad figuram 47 in quâ punctum I est centrum similitudinis inversæ, transferri facile possunt.

Si secans DA vel IA circa punctum D vel I gyrat, ex supradictis sequitur puncta P, S, R et p secundum parallelas PQ, RS et pq moveri; istarum parallelarum directio a positione secantis minime pendet.

Si secans DA vel IA fiat tangens DT vel IT, tunc, ex demonstratis, erit $S'T = S't$, adeoque axis radicalis SR est ab utrâque polari PQ et pq (fig. 46 et 47) æqualiter distans.

Ex præcedentibus sequitur axem radicalem RS duorum circulorum C et C′ (fig. 46 et 47), esse situm, respectu cujuscunque circuli duos circulos C et C′ tangentis, eodem modo ac sunt polares similitudinis ejusdem denominationis PQ et pq, respectu circulorum C et C′. Reipsa, ponamus circulos C et C′ in punctis A et b vel B et a, tertio circulo tangi: recta Ab vel Ba erit axis similitudinis trium circulorum, adeoque poli P,S et p, vel P,R et p, partibus istius axis respondentes, erunt puncta homologa et consequenter parallelæ PQ, SR et pq per ista puncta ductæ, erunt rectæ homologæ, ac proinde secabunt suas circumferentias in punctis T, τ et t, vel T, τ' et t, vel etiam Q, τ'' et q homologis, ita ut recta τT per A, τt per b, τ'T per B, τt per a, Qτ'' per B et $q\tau''$ per a, transire debeant.

THEOREMA IX.

Inter tres axes radicales trium circulorum, in eodem plano sitorum, duo quicumque una sumpti, sese invicem secant in unico puncto.

Sint (fig. 48) C, C′ et C″ tres circuli in eodem plano siti; $x_{,}$ $x_{,,}$ et $x'_{,,}$ axes radicales circulorum C et C′, C et C″, C′ et C″, sit denique

P punctum intersectionis rectarum $x_{\prime}$ et $x_{\prime\prime}$: tangens ex P ad C ducta, erit æqualis tangentibus ex P ad C′ et C″ ductis; ergo hæ ultimæ sunt inter se æquales, adeoque punctum P in axi radicali circulorum C′ et C″, jacebit.

Punctum istud P vocatur *centrum radicale* trium circulorum C, C′ et C″; et evidens est proprietates quibus gaudet axis radicalis duorum circulorum, respectu circuli duos circulos tangentis, esse communes centro radicali P, respectu circuli tres circulos C, C′ et C″ tangentis, id est, istud punctum P esse in circulo tangenti punctum homologum intersectionum polarium similitudinis vel directæ vel inversæ, in tribus circulis C, C′ et C″. Aliunde, si axes radicales et polares similitudinis, sint rectæ homologæ, necessario istarum rectarum puncta intersectionum, erunt puncta homologa.

PROBLEMA.

Ad tres circulos in plano datos, circulum tangentem describere.

Istud problema octo solutiones admittit: nam, 1° possunt tres circuli C, C′ C″ (fig. 48) circulo tangenti vel exteriores, vel interiores esse, 2° possunt duo circuli C et C″, circulo tangenti exteriores, alter autem C′ eodem circulo interior esse. 3° Possunt duo circuli circulo tangenti interiores, tertius autem exterior esse. Duo ultimi casus, tres requirunt solutiones, annotando unumquemque ex circulis C, C′ et C″, suâ vice, circulo tangenti vel interiorem vel exteriorem supponi posse.

Ponamus 1° tres circulos C, C′ et C″ extra circulum tangentem cadere. Ex dictis, construantur 1° polares similitudinis directæ TT et T′T′ circulorum C et C″. 2° Etiam polares similitudinis directæ *tt* et *t′t′* circulorum C et C′. 3° Denique axes radicales O′P et O″P circulorum C et C″, C et C′. Ex supra dictis, TT et O′P sunt rectæ homologæ circulorum C et $C_{\prime}$ et *tt* et O″P sunt etiam rectæ homologæ circulorum C et $C_{\prime}$; ergo puncta *p* et P intersectionum istarum rectarum, sunt puncta homologa circulorum C et $C_{\prime}$, adeoque recta *p*P per centrum similitudinis, id est, per

punctum contactûs A istorum circulorum transire debet. Eodem modo determinantur puncta contactûs A' et A'' circuli C, cum circulis C' et C''. Superest ut circuli tangentis $AA'A''$ assignatur centrum; in hunc finem ducantur rectæ CA et $C'A'$ vel $C''A''$, punctum $C_{/}$ erit centrum circuli quæsiti: si ergo ex $C_{/}$, cum radio $C_{/}A$, describatur circulus, erit tangens ad tres circulos C, C' et C'', et tres isti circuli erunt circulo tangenti exteriores.

Ponamus 2° circulos C, C' et C'' circulo tangenti interiores esse; eâdem constructione probaretur rectas Pp, Pp' et Pp'' circulos C, C' et C'' secare in punctis B, B' et B'' in quibus circulus quæsitus, circulos datos tangere debet. Circuli istius centrum erit punctum intersectionis $C_{//}$ rectarum BC, $B'C'$ et $B''C''$.

3° Si duo circuli C et C' exteriores, tertius autem C'' interior circulo tangenti esse debeant; tunc construantur polares similitudinis directæ tt $t't'$, siquidem circuli C et C' eodem modo tangi debeant; deinde construantur polares similitudinis inversæ $T_{/}T_{/}$ et $\tau_{/}\tau_{/}$ circulorum C et C'', C et C', siquidem isti circuli diverso modo tangi debeant. Istæ polares sese secant in punctis π et π', et, ex antea demonstratis, rectæ $P\pi$ et $P\pi'$ secant circulos C et C' in punctis D et D' in quibus circulus quæsitus eos tangere debet; ergo ducendo CD et $C'D'$, punctum intersectionis $C_{///}$ erit centrum istius circuli; adeoque si ex $C_{///}$ cum radio $C_{///}D$ describatur circulus, erit dicto modo tangens ad tres circulos C, C' et C'', id est circuli C et C' exteriores, C'' autem interior isto circulo erunt. Nunc facile videre est punctum C_{IV} esse centrum circuli tangentis, cui C et C' erunt interiores, C'' autem exterior erit.

Istius egregiæ Theoriæ principia in præcedentibus exposita, facile ad spatium transferri possunt; sed brevitatis causâ, eas applicationes invitus omittam.

APPLICATIONES QUÆ SIGNORUM (JALONS) USUM TANTUM REQUIRUNT.

PROBLEMA I.

Per punctum A′, visibile sed inaccessum, rectam ducere, id est determinare puncta intermedia rectæ quæ jungit punctum A′ cum puncto concursûs duarum rectarum BD et C′C quæ produci non possunt (fig. 18).

Istius problematis solutio ex Theoremate VIII° primæ partis repetenda est. In hunc finem ponatur signum (*jalon. piquet*) in puncto arbitrario B′ rectæ BD, et in directione B′A′, ponatur secundum signum in puncto arbitrario F; deinde in puncto C′ ad arbitrium sumpto in recta CC′, ponatur tertium signum et quæratur punctum D′ rectæ BD, quod sit in directione rectâ cum signis C′ et F; denique quæratur punctum G, in directione rectâ cum A′D′ et cum B′C′, quod fit vel progrediendo vel retrogrediendo in directione D′A′, donec puncta B′ et C′ in lineâ rectâ videantur. Punctis F et G cognitis, capiatur aliud quodque punctum C supra CC′, et quærantur puncta B et D rectæ BD, in productione cujusque rectæ CG et CF: si postremo quæratur punctum A in eâdem directione cum BF et DG, erit punctum A, unum e punctis quæsitis (Theor. VIII. primæ partis). Si A′ sit ex A visibile, tunc alia puncta inveniri possunt: si non sit visibile, secundâ operatione obtinebitur aliud punctum istius rectæ, adeoque recta erit determinata.

Si puncti A′ positio ex directionibus duarum rectarum FB′ et GD′ concluderetur, solutio eadem maneret, annotando determinationem puncti A nihil aliud quam directiones A′B′ et A′D′ requirere: unde sequitur hanc solutionem ad problema sequens esse accommodatam.

PROBLEMA II.

Datis quatuor rectis in eodem plano, quadrilaterum formantibus, construere rectam quæ jungit concursus laterum oppositorum, ponendo istas rectas usque ad ipsorum concursum non posse produci.

Duo ista problemata pluribus aliis modis resolvi possunt. 1° Ex Theoremate XII primæ partis. 2° Ex theoriâ perspectivæ. 3° Ex theoriâ projectionum.

PROBLEMA III.

Rectam FG (fig. 49) producere trans obstaculum, v. g. montem quo oculi radii in directione FG impediuntur.

Ponatur signum in puncto quodam arbitrario C, deinde in directionibus CG et CF, sumantur duo puncta B et D ita ut directio BD trans obstaculum perveniat, et quæratur punctum A intersectionis directionum FB et GD; denique in directione AC ponatur signum in puncto quodam arbitrario C′, et determinantur puncta B′ et D′ intersectionis directionum GC′ et FB, FC′ et GD; quibus peractis, si quæratur punctum intersectionis directionum DB et D′B′, quod sit K, erit K punctum productionis FG (coroll. II. Theor. V primæ partis).

Si capiatur aliud punctum C, eadem operatione, obtinebitur aliud punctum K′ productionis GF, adeoque productio illa erit omnino determinata.

PROBLEMA IV.

Per punctum datum supra sectionem conicam, tangentem ducere.

Sit (*ba*) (fig. 25) punctum datum; capiantur supra sectionem conicam, quatuor alia puncta *c*, *d*, *e*, *f*, arbitraria, ut habeatur pentagonum inscriptum (*ba*) *cdef*, in quo latera *ef* et *c* (*ba*) sibi invicem occurrant in R′, et latera *cd* et (*ba*) *f*, quarum intersectio sit R: si ducatur RR′, latus *ed* istam rectam RR′ secabit in quodam puncto R″ et si denique ducatur R″ (*ba*), ista recta erit tangens quæsita. (Theor. II secundæ partis).

Istius problematis solutio, ex proprietatibus quadrilateri sectioni conicæ inscripti, etiam deduci potest; nam sit f (fig. 26) punctum datum; capiantur super sectionem conicam, tria alia puncta (ab) c et (de), et delineatur recta RR′ in quâ concurrunt latera opposita: tangentes ad vertices oppositos, sese intersecant etiam supra rectam RR′ in puncto R‴ (Theor. III secundæ part.): deinde si loco puncti (de), capiatur aliud punctum n v. g., recta RR′R‴ suam positionem mutabit, et cum puncta f et c invariabilia manent, sequitur punctum R‴ in nova recta etiam jacere: si ergo construatur illa nova positio rectæ RR′, illius punctum intersectionis cum primâ RR′, erit punctum tangentis ad verticem f; ergo denique ducendo R‴ f, dabitur tangens quæsita.

PROBLEMA V.

Sectione conicâ et puncto in eodem plano datis, e puncto ad sectionem conicam tangentem ducere.

Sit (fig. 26) R punctum e quo ducenda est tangens ad sectionem conicam $cfgh$: per R ducantur duæ secantes arbitrariæ Rf (ab) et R (de) c, deinde chordæ (ab) c et f (de) quæ sese secant in puncto R′, et diagonales cf et (ab) (de) quæ sibi invicem occurrunt in puncto I: denique ducendo R′I, ista recta secabit curvam in punctis m et n, quæ erunt puncta contactûs quæsita: si ergo ducantur Rm et Rn, erunt istæ rectæ tangentes quæsitæ (Theor. III secundæ part.). Istam solutionem ex theoriâ polorum et polarium repetere, non supervacuum erit.

PROBLEMA VI.

Datis tribus punctis, quartum harmonicum construere.

Sint (fig. 12) G, m et F tria puncta data: per F, G et m ducantur GA, mA et FA, deinde ducantur etiam GC et FB quæ sese secant in puncto C supra Am; istæ rectæ occurrunt rectis AF et AG in punctis B et D: si denique ducatur BD quæ in puncto n productionem FG secat, erit n quartum harmonicum quæsitum (Theor. V primæ partis).

PROBLEMA VII.

Rectam datam in duas partes æquales dividere, sub ea conditione ut una huic rectæ adsit parallela.

Sit aa' (fig. 7) recta in duas partes æquales dividenda, et sit bb' huic rectæ parallela : ducantur duæ rectæ arbitrariæ aD et a'D quæ parallelam secant in punctis b et b'; si deinde ducantur diagonales $a'b$ et ab' quæ sese secant in puncto C, et si jungantur puncta D et C, punctum A in quo ista recta CD, rectam datam aa' secabit, erit medium quæsitum. Reipsa ex Theoremate V, est

$$\text{DB} : \text{BC} = \text{DA} : \text{CA}, \quad \text{vel} \quad \text{DB} : \text{DA} = \text{BC} : \text{CA}.$$

Ex figurâ concluditur

$$\text{DB} : \text{DA} = \text{B}b' : \text{A}a' \quad \text{et} \quad \text{BC} : \text{CA} = \text{B}b' : \text{A}a$$

ergo

$$\text{B}b' : \text{A}a' = \text{B}b' : \text{A}a, \quad \text{vel} \quad \text{A}a' = \text{A}a.$$

Aliunde quartum harmonicum punctorum a, A et a' in infinitum excurrit, siquidem diagonales bb' et aa' sint parallelæ; ergo A est medium aa'.

PROBLEMA VIII.

Rectæ cuicunque datæ parallelam per punctum datum ducere, datis in hac recta tribus punctis quorum medium a duobus aliis sit æquidistans.

Sit aa' (fig. 7) recta cui ducenda est parallela per punctum b, et sit Aa = Aa'. Ducantur ab et $a'b$, deinde recta arbitraria a'D quæ ab secat in puncto D : denique ducatur DA quæ $a'b$ secat in puncto C : si postremo ducantur aC quæ a'D occurrat in puncto b', et si ducatur bb', ista recta erit parallela quæsita. Ex Theoremate II consequitur

$$\text{D}b \times a\text{A} \times a'b' = \text{D}b' \times a'\text{A} \times ab.$$

et cum Aa = Aa', erit

$$\text{B}b \times a'b = \text{D}b' \times ab, \quad \text{vel} \quad \text{D}b : \text{D}b' = ab : a'b'.$$

Ergo bb' est parallela rectæ aa'.

Aliunde quartum harmonicum punctorum a, A et a', debet esse in infinitum, adeoque diagonales aa' et bb' sunt parallelæ.

TANTUM.

ADNOTATIONES.

Ad Paginam 11.

Recta quæ quadrilateri cujuscunque diagonalium media jungit, continet centra omnium sectionum conicarum quadrilatero inscriptarum.

Recta quæcunque ad axes obliquos relata, ope coordinatarum punctorum in quibus ista recta axes secat, æquationem habet

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1,$$

ponendo rectam per originem non transire, et designando per a et b partes axium inter originem et rectam interjectas.

Si per (l, x) et (l, y) notantur anguli inter rectam et axes, erit

$$\frac{a}{b} = \frac{\sin (l, y)}{\sin (l, x)}$$

unde concluditur esse

$$a = \lambda \sin (l, y), \; b = \lambda \sin (l, x)$$

adeoque æquatio rectæ, hanc induit formam

$$\frac{x}{\sin (l, y)} + \frac{y}{\sin (l, x)} = \lambda.$$

Si per originem recta præcedenti parallela concipiatur, quantitates a et b fient nullæ, et cum $\sin (l, y)$ et $\sin (l, x)$ non evanescant, concluditur $\lambda = 0$: ergo tunc æquatio rectæ per originem transeuntis, evadit

$$\frac{x}{\sin (l, y)} + \frac{y}{\sin (l, x)} = 0$$

quæ, posito ut supra, $\frac{\sin (l, y)}{\sin (l, x)} = \frac{a}{b}$, mutabitur in sequentem

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 0.$$

Quibus positis, transeamus ad solutionem hujus quæstionis : data æquatione generali

$$Ax^2 + By^2 + 2Cxy + 2A'x + 2B'y + C' = 0 \; . \; . \; . \; . \; . \; (1)$$

sectionum conicarum, nec non æquatione

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1 \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; (2)$$

rectæ ad eosdem axes obliquos relatæ; 1° petitur relatio inter coefficientes, ut recta curvam tangat.

Æquatio generalis tangentis ad punctum (x', y'), est (Geom. analyt. Prof. Garnier, 2ª edit. pag. 159),

$$(Ax' + Cy' + A')\,x + (By' + Cx' + B')\,y + (A'x' + B'y' + C') = 0$$

quæ ad formam sequentem revocari potest,

$$\frac{x}{-\dfrac{A'x' + B'y' + C'}{A'x' + Cy' + A'}} + \frac{y}{-\dfrac{A'x' + B'y' + C'}{By' + Cx' + B'}} = 1$$

Si conferatur ista æquatio cum æquatione (2), orientur

$$-\frac{A'x' + B'y' + C'}{Ax' + Cy' + A'} = a, \quad -\frac{A'x' + B'y' + C'}{By' + Cx' + B'} = b$$

unde

$$a\,(Ax' + Cy' + A') + (A'x' + B'y' + C') = 0,$$
$$b\,(By' + Cx' + B') + (A'x' + B'y' + C') = 0$$

vel etiam

$$(aA + A')\,x' + (aC + B')\,y' + (aA' + C') = 0 \ldots (3)$$
$$(bC + A')\,x' + (bB + B')\,y' + (bB' + C') = 0 \ldots (4)$$

Verum quia recta (2) punctum contactus continere debet, erit

$$\frac{x'}{a} + \frac{y'}{b} = 1, \quad \text{vel} \quad bx' + ay' - ab = 0 \; . \; . \; . \; . \; . \; (5).$$

Post eliminationem coordinatarum x' et y' ope æquationum (3), (4) et (5), obtinetur relatio quæsita, scilicet

$$(6) \; . \; . \; . \; . \; a^2b^2(C^2 - AB) + 2a^2b\,(A'C' - AB') + a^2(A'^2 - AC') + 2ab^2(B'C - A'B) + 2ab\,(CC' - A'B') + b^2(B'^2 - BC') = 0.$$

Ponamus nunc rectam vel in axem x vel in axem y incidere : habebitur vel $b = 0$, vel $a = 0$; quibus suppositis, æquatio (6) suppeditat sequentes

$$(7) \; . \; . \; . \; . \; A'^2 - AC' = 0, \quad B'^2 - BC' = 0 \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; (8).$$

Si loco a et b scribamus λa et λb, et si deinde ponamus $\lambda = 0$, tunc recta per originem transibit et ipsius æquatio erit

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 0 \ldots\ldots\ldots\ldots (9)$$

iisdem positis in æquatione (6), prodibit hæc conditio

$$a^2 (A'^2 - AC') + 2ab (CC' - A'B') + b^2 (B'^2 - BC') = 0 \ldots (10)$$

ex qua consequitur rectam per originem ductam, curvam tangere.

Si insuper curva æquationis (1), per originem transit, tunc evidenter punctum contactus erit origo; unde $C' = 0$, ac proinde æquatio (10) fiet

$$a^2A'^2 - 2ab \times A'B' + b^2B'^2 = 0, \text{ vel } aA' - bB' = 0 \ldots (11).$$

Curvæ centrum innotescit ope æquationum

$$(12) \ldots Ax + Cy + A' = 0 \text{ et } By + Cx + B' = 0 \ldots (13).$$

(Vide Geom. analyt. D. Garnier, 2ª edit. pag. 67), ex quibus deducuntur sequentes

$$(14) \ldots (C^2 - AB)x + (B'C - A'B) = 0 \quad (C^2 - AB)y + (A'C - AB') = 0 \ldots (15).$$

Nunc quærendus est locus centrorum omnium sectionum conicarum quæ quatuor quascunque rectas tangunt.

In hunc finem, sit æquatio (1) quæ sectiones conicas representat, et ponamus duas rectas esse axes coordinatarum, et

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1 \text{ et } \frac{x}{a'} + \frac{y}{b'} = 1.$$

repræsentare duas reliquas tangentes. Ex conditione, omnes curvæ duos axes tangere debent, adeoque æquationes (7) et (8) locum habent, et cum eædem curvæ duas alias rectas etiam tangere debeant, æquatio (6) et alia ex illa derivata, mutando a et b in a' et b', locum etiam habent. Sed ope relationum (7) et (8), duæ æquationes (6) reducuntur ad

$$ab\,(C^2 - AB) + 2a(A'C - AB') + 2b(B'C - BA') + 2(CC' - A'B') = 0$$
$$a'b'\,(C^2 - AB) + 2a'(A'C - AB') + 2b'(B'C - BA') + 2(CC' - A'B') = 0$$

Si ex æquationibus (14) et (15) in quibus x et y sunt centri coordinatæ, eliciantur valores $(B'C - A'B)$ et $(A'C - B'A)$ et in ultimis substituantur, prodibunt sequentes

$$\left.\begin{array}{l}(C^2 - AB)\,(2bx + 2ay - ab) = 2\,(CC' - A'B) \\ (C^2 - AB)\,(2b'x + 2a'y - a'b') = 2\,(CC' - A'B)\end{array}\right\} \ldots\ldots (M).$$

Ex his concluditur, eliciendo (C^2 — AB) et reducendo,

$$2bx + 2ay - ab = 2b'x + 2a'y - a'b' \quad \ldots\ldots \quad (16)$$

scilicet æquatio lineæ rectæ: ergo 1° centra omnium sectionum conicarum quæ quatuor rectas tangunt, in eadem recta ponuntur. Nunc quæ sit positio istius rectæ quæramus. Facile videre est valores

$$\left.\begin{array}{l} x = \frac{1}{2}a \\ y = \frac{1}{2}b' \end{array}\right\} \text{ vel } \left\{\begin{array}{l} x = \frac{1}{2}a' \\ y = \frac{1}{2}b. \end{array}\right.$$

æquationi (16) satisfacere: ponamus (fig. 50) quatuor rectas esse AB, AD, BG et DF, et AB et AD esse axes coordinatos: æquationes BG et DF, ut vidimus, sunt,

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1, \quad \frac{x}{a'} + \frac{y}{b'} = 1$$

vel $$ay + bx = ab, \quad a'y + b'x = a'b'.$$

Ponendo $x = 0$, erit $y = b =$ AB et $y = b' =$ AF; deinde $y = 0$, erit $x = a =$ AG et $x = a' =$ AD. Ergo sunt

$x = \frac{1}{2}a = \frac{1}{2}$ AG $=$ AP, $y = \frac{1}{2}b' = \frac{1}{2}$ AF $=$ AQ: coordinatæ puncti p, quod est medium diagonalis FG.

$x = \frac{1}{2}a' = \frac{1}{2}$ AD $=$ AM, $y = \frac{1}{2}b = \frac{1}{2}$ AB $=$ AN: coordinatæ puncti m, quod est medium diagonalis BD.

atqui in quadrilatero ABFCGDA, recta quæ media p et m diagonalium BD et FG jungit, per medium n tertiæ diagonalis AC transit: ergo 2° recta quæ centra O.... omnium sectionum conicarum quadrilatero inscriptarum, continet, est recta quæ diagonalium media jungit.

Ad Paginam 15.

Centra omnium sectionum conicarum quæ tres quascunque rectas tangunt, et quæ per punctum datum transeunt, reperiuntur in sectione conica cujus centrum est punctum O in theoremate IX primæ partis determinatum.

Sumantur duæ ex tribus rectis datis, pro axibus coordinatarum, et sit tertiæ rectæ æquatio

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$$

et a', b' coordinatæ puncti dati; cum omnes curvæ quas repræsentat æquatio generalis (1), axes tangere debeant, æquationes (7) et (8) in usum veniunt; et cum etiam eædem curvæ tangere debeant tertiam rectam, erit etiam 1ª ex æquationibus (M), scilicet

$$(C^2 - AB)(2bx + 2ay - ab) = 2(CC' - A'B') \; . \; . \; . \; . \; (M)$$

Insuper, cum curva per punctum (a', b') transire debeat, prodibit hæc conditio

$$Aa'^2 + Bb'^2 + 2Ca'b' + 2A'a' + 2B'b' + C' = 0 \; . \; . \; . \; . \; (17)$$

Denique duæ diametri conjugatæ, ut jam vidimus, æquationes habent

$$(12) \; . \; . \; . \; . \; Ax + Cy + A' = 0, \quad By + Cx + B' = 0 \; . \; . \; (13)$$

in quibus x et y sunt centri coordinatæ.

Eliciendæ ergo sunt quantitates A, B, C, A′, B′, C′ ex æquationibus (7), (8), (M), (17), (12) et (13). In hunc finem, in æquatione (17), scribamus valores A′ et B′ ex (12) et (13) desumptos, et habebimus

$$C' = a'(2x - a')A + b'(2y - b')B + 2(b'x + a'y - a'b')C.$$

Hisce valoribus A′, B′ et C′ in æquationibus (7) (8) et (M) substitutis, si primæ addamus quantitatem $2C^2b'y + C^2b'^2 - 2C^2b'y - C^2b'^2 = 0$, secundæ $2C^2a'x + C^2a'^2 - 2C^2a'x - C^2a'^2 = 0$, et tertiæ $2AB(b'x + a'y - a'b') = 2AB(b'x + a'y - a'b')$, prodibunt infra scriptæ

$$\{(x - a')A + (y - b')C\}^2 + b'(2y - b')(C^2 - AB) = 0$$

$$\{(y - b')B + (x - a')C\}^2 + a'(2x - a')(C^2 - AB) = 0$$

$$2\{(x - a')A + (y - b')C\}\{(y - b')B + (x - a')C\} = \{2(b'x + a'y - a'b') - (2ay + 2bx - ab)\}(C^2 - AB)$$

quæ, ponendo

$$(x - a')A + (y - b')C = P$$
$$(y - b')B + (x - a')C = Q$$
$$\text{et} \quad (C^2 - AB) = R^2.$$

mutabuntur in sequentes

$$P^2 + b'(2y - b')R^2 = 0$$
$$Q^2 + a'(2x - a')R^2 = 0.$$

et $$2PQ = \{2(b'x + a'y - a'b') - (2ay + 2bx - ab)\}R^2.$$

ex quibus eliciendæ erunt quantitates P, Q et R. Si valorem R^2 ex ultima extractum in duabus alteris ponamus, orientur sequentes

$$2b'(2y-b')Q+\{2(b'x+a'y-a'b')-(2bx+2ay-ab)\}P=o$$

$$2a'(2x-a')P+\{2(b'x+a'y-a'b')-(2bx+2ay-ab)\}Q=o$$

dividendo per Q et conferendo inter se valores fractionis $\frac{P}{Q}$, prodibit hæc æquatio

$$4a'b'(2x-a')(2y-b')=\{2(b'x+a'y-a'b')-(2bx+2ay-ab)\}^2 \quad (18)$$

secundi gradus quæ repræsentat sectionem conicam. Quæramus centrum istius curvæ, scilicet intersectionem duarum diametrorum conjugatarum, quarum, ut notum est, æquationes sunt *derivatæ* æquationis curvæ, respectu x, et deinde respectu y: erunt ergo istæ æquationes.

$$2a'b'(2y-b')=(b'-b)\{2(b'x+a'y-a'b')-(2bx+2ay-ab)\}$$

$$2a'b'(2x-a')=(a'-a)\{2(b'x+a'y-a'b')-(2bx+2ay-ab)\}$$

ex quibus erui poterunt valores x et y, sive centri coordinatæ; sed istud centrum pertinet etiam ad rectam cujus obtinetur æquatio, dividendo inter se æquationes præcedentes quæ quotum habent

$$\frac{2x-a'}{a'-a}=\frac{2y-b'}{b'-b}, \text{ vel } \frac{2x-a'}{a-a'}=\frac{2y-b'}{b-b'}:$$

hæc æquatio admittit solutiones $x=\frac{1}{2}a'$ et $y=\frac{1}{2}b'$, vel $x=\frac{1}{2}a$ et $y=\frac{1}{2}b$.

(Postremi valores æquationi tertiæ tangentis, etiam conveniunt). Ergo 1° ista recta per medium distantiæ inter punctum datum et originem, transit; 2° transit etiam per medium segmenti axibus coordinatarum in tertiâ tangente formati, et cum duæ quæcumque ex tribus rectis, pro axibus coordinatarum capi possunt, sequitur tertiam tangentem tres admittere positiones.

Sint (fig. 51) AF, FG et AG rectæ datæ, et C punctum datum. Si 1° AF et FG sint axes coordinatarum, recta centrum continens, erit $R''R_2$ (R'' est medium FC, et R_2 est medium tertiæ tangentis AG). 2° Si FG et AG sint axes coordinatarum, G erit origo, et recta centrum continens, erit $R'R_1$ (R' est medium GC, et R_1 est medium tertiæ tangentis AF). 3° Si denique AF et AG sint axes coordinatarum, recta centrum conti-

nens, erit RR_0. Ergo, tres illæ rectæ, scilicet RR_0, $R'R_1$ et $R''R_2$, per unicum punctum O transeunt, quod punctum est centrum sectionis conicæ quæ continet centra omnium sectionum conicarum trigono AFG inscriptarum, quæ per punctum C transeunt.

Quæramus istius curvæ aliquot puncta, et in hunc finem evolvatur et ad simpliciorem formam reducatur æquatio (18): prodibit sequens

$$4(a'y-b'x)^2=(2bx+2ay-ab)\{4(b'x+a'y-a'b')-(2bx+2ay-ab)\}\quad(19)$$

cui pariter satisfaciunt

$$a'y-b'x=0 \quad \text{et} \quad 2bx+2ay=ab.$$

Ergo duæ rectæ correspondentes, sese intersecant supra curvam æquationis (19). Prior æquatio repræsentat rectam quæ punctum datum (a',b') cum origine jungit, id est FC, vel GC, vel AC, prout F, vel G, vel A pro origine sumatur. In secundâ autem, si ponamus $y=0$, erit $x=\frac{a}{2}$, et deinde $x=0$ erit $y=\frac{b}{2}$; unde concluditur positio rectæ quæ media segmentorum axium inter originem et tertiam tangentem interceptorum, jungit, id est R_0R_1 vel R_0R_2 vel R_1R_2, prout F, vel G vel A sit origo: atqui istæ rectæ sese secant in punctis r'', r' et r; ergo tria ista puncta pertinent ad sectionem conicam $rr'r''$ quæ continet centra C' etc., omnium sectionum conicarum quæ, trigono AFG inscriptæ, per punctum C transeunt. Cum centrum O istius curvæ sit cognitum, alia invenire puncta, facile erit.

Ad Paginam 45.

Si per S et S' (fig. 42) ducantur parallelæ, omnia puncta istarum parallelarum eâdem proprietate quâ puncta S et S' gaudebunt; sed si ducatur BC et B'C' parallelæ, istis rectis respondebunt duæ novæ parallelæ s et s' dicta proprietate gaudentes; adeoque systemata rectarum AB et BC, A'B' et B'C' non nisi duo puncta habebunt, quibus eadem proprietas competit, quæ puncta erunt intersectiones rectarum S et s, S' et s'.

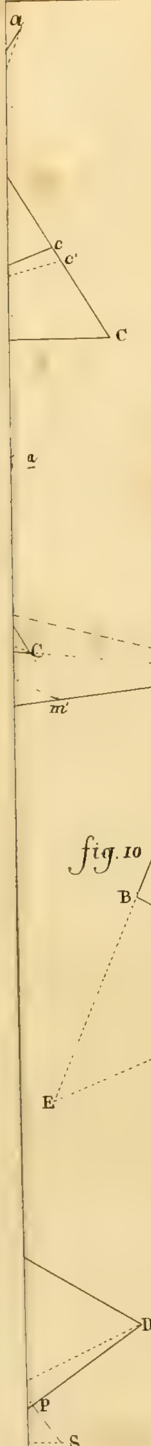


fig: 3ª

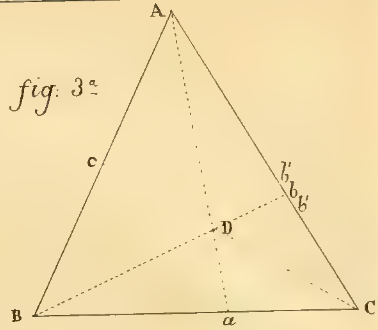


fig 6ª

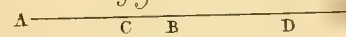


fig. 7ª

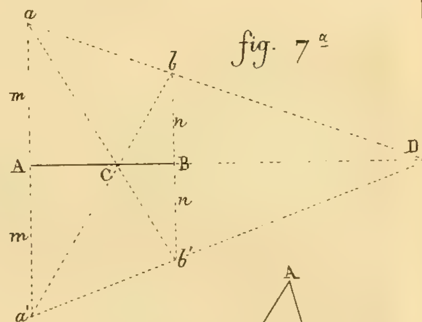


fig. 10

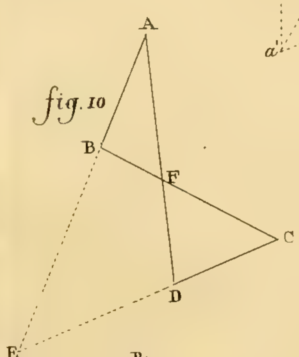


fig. 11

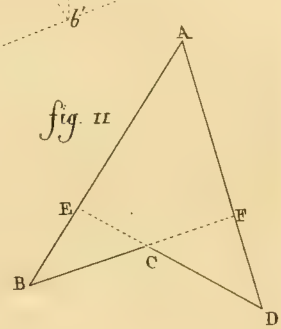


fig. 14ª

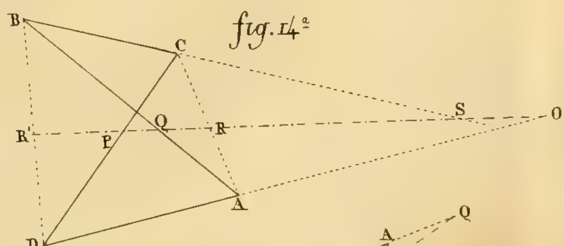
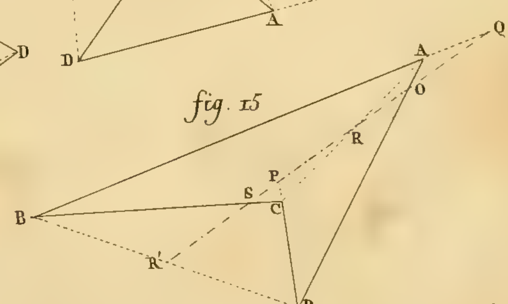


fig. 15



Tabula 1ª

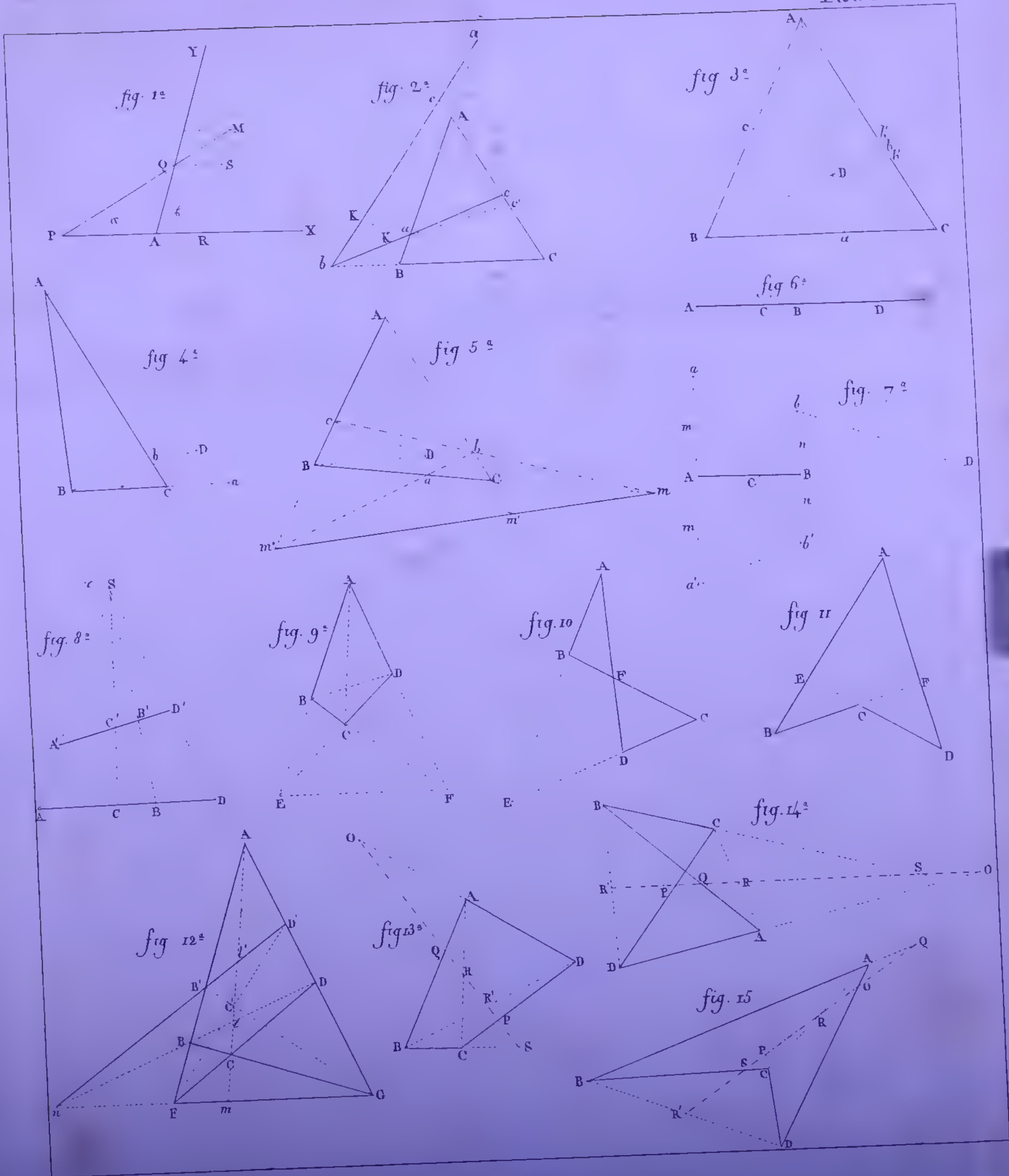


fig. 1ª
fig. 2ª
fig 3ª
fig 4ª
fig 5ª
fig 6ª
fig. 7ª
fig. 8ª
fig. 9ª
fig. 10
fig 11
fig 12ª
fig 13ª
fig. 14ª
fig. 15

Tabula 2ª

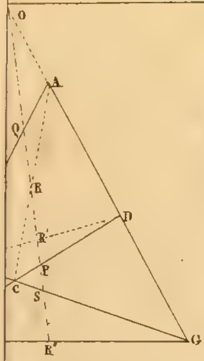


fig: 18ª

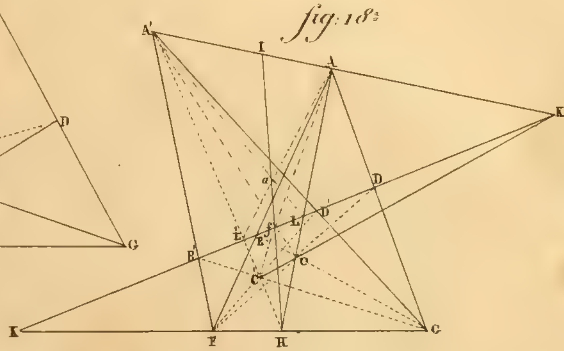




fig. 21ª

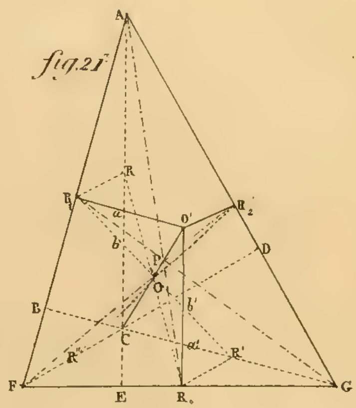
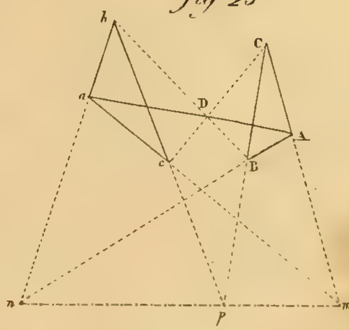
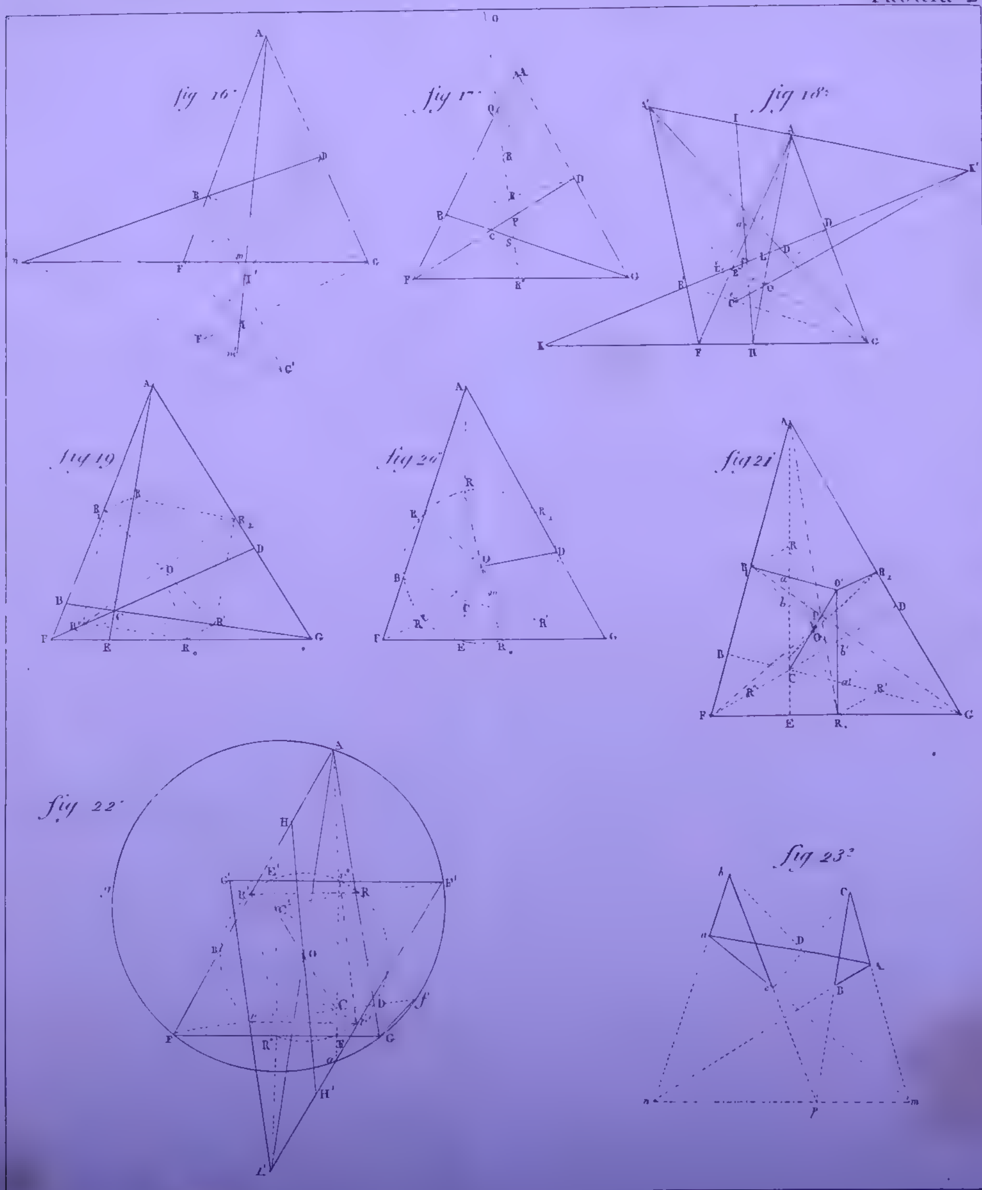
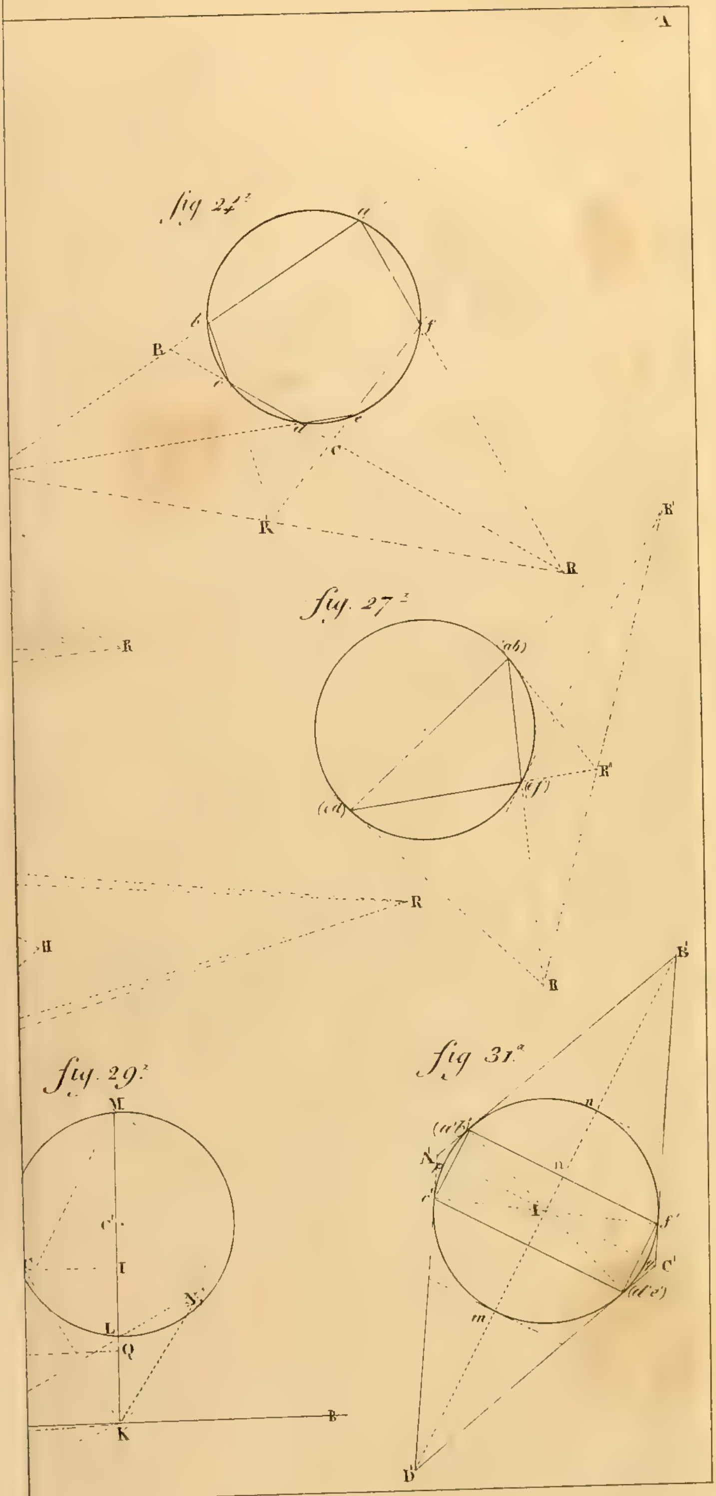


fig 23ª

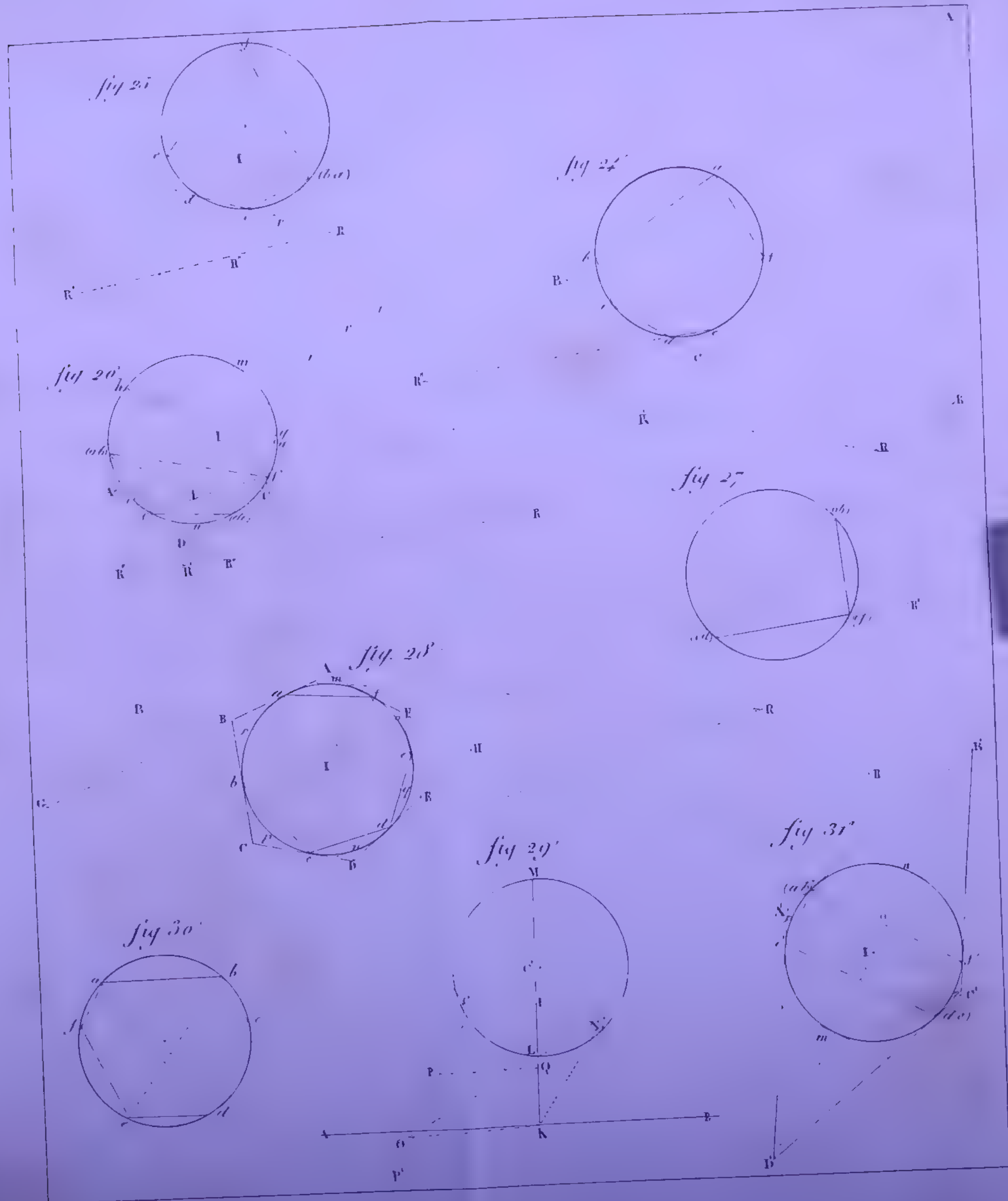



fig 16
fig 17
fig 18
fig 19
fig 20
fig 21
fig 22
fig 23

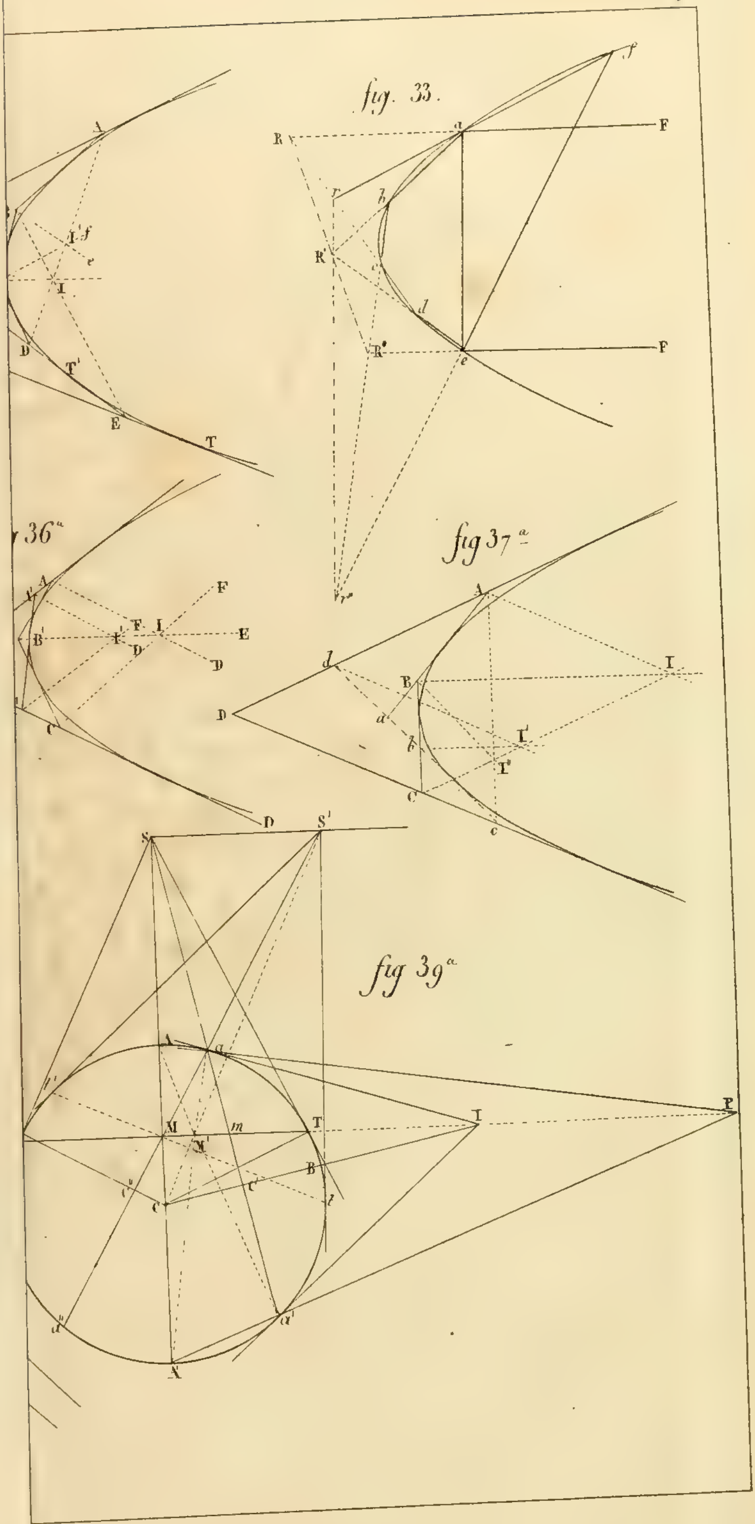
Tabula 3a.



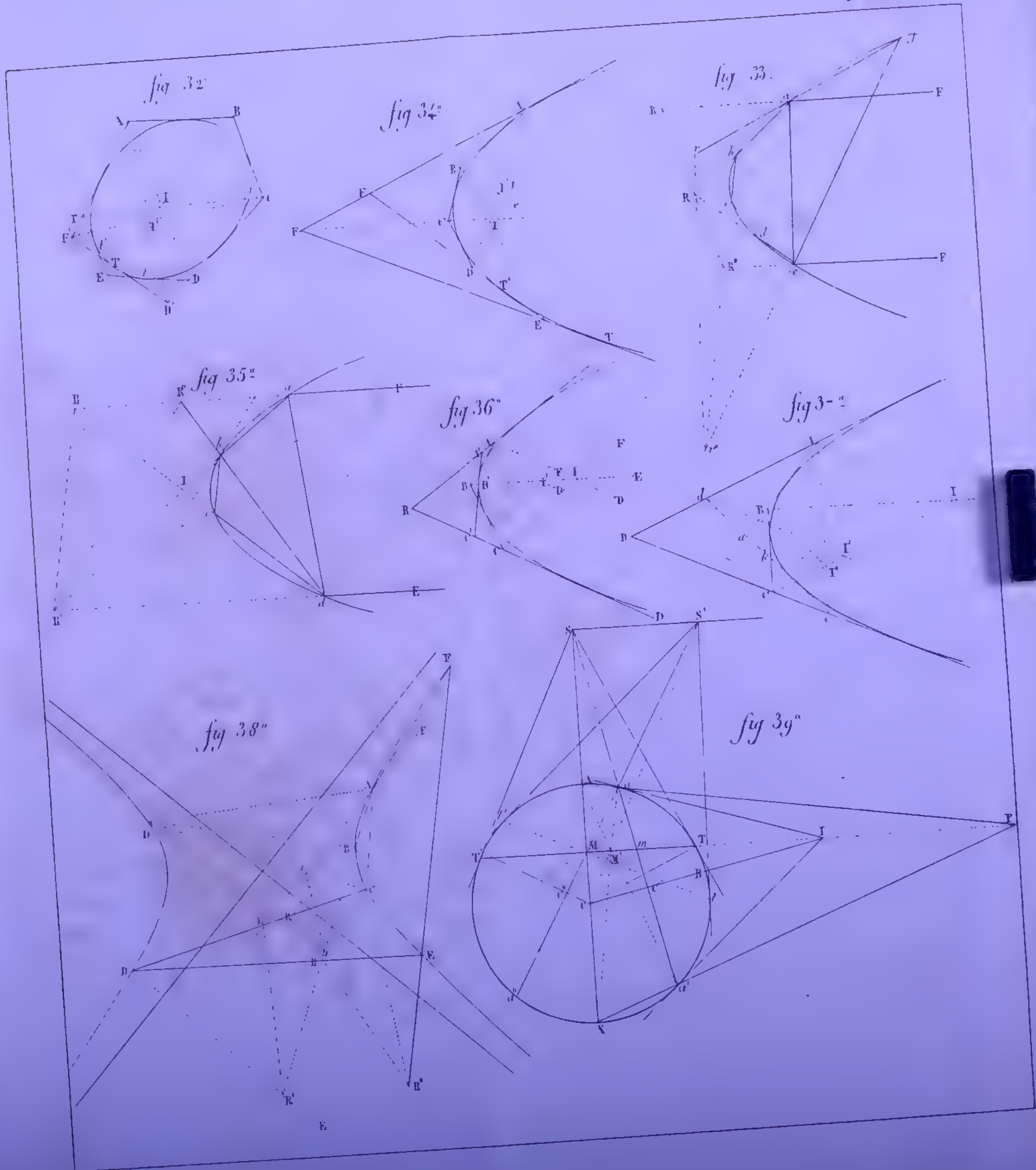
Tabula 3a.



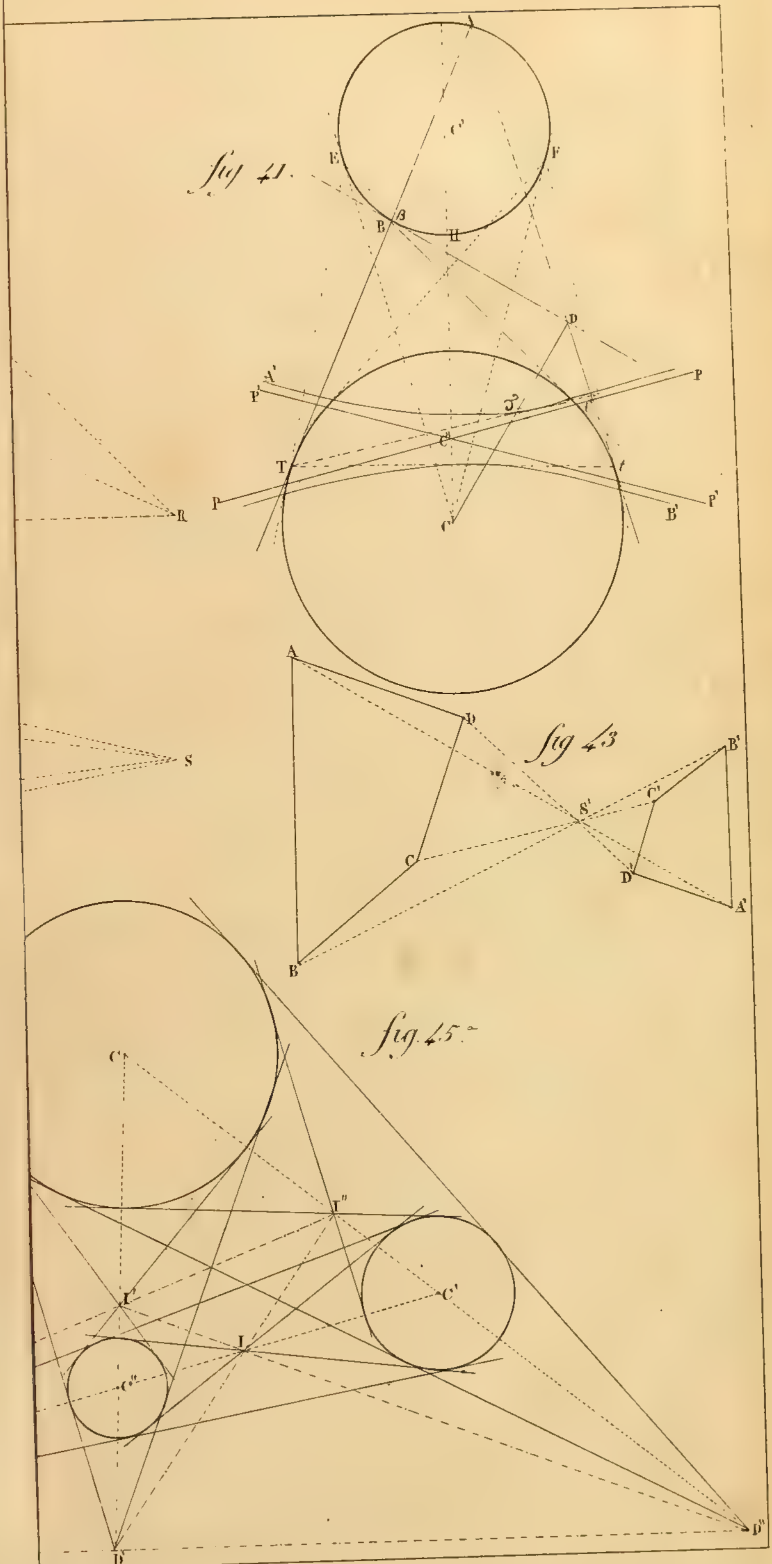
Tabula 4ª



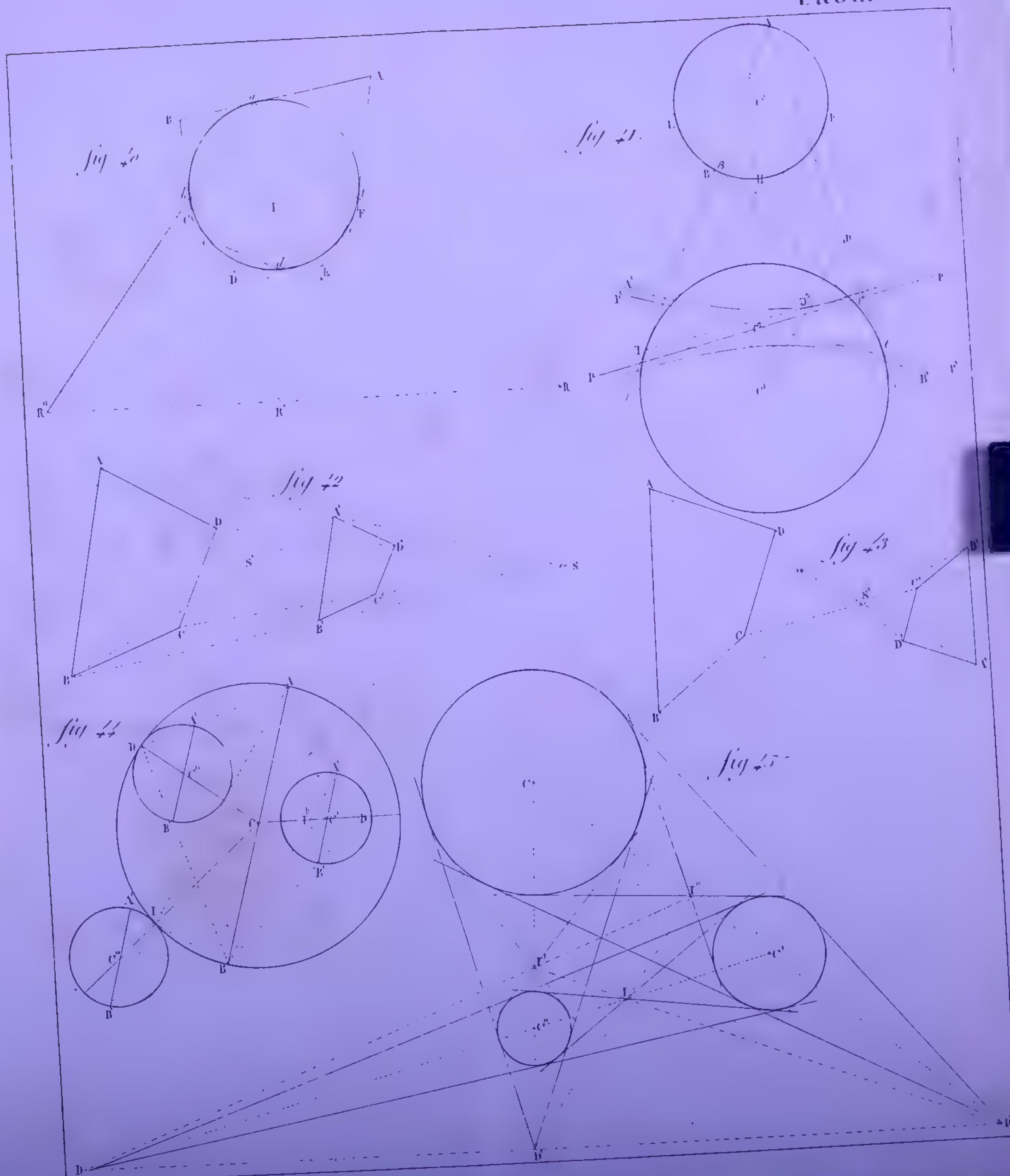
Tabula 4ª



Tabula 5ª



Tabula 5a



Tabula. 6ª.

fig. 47.

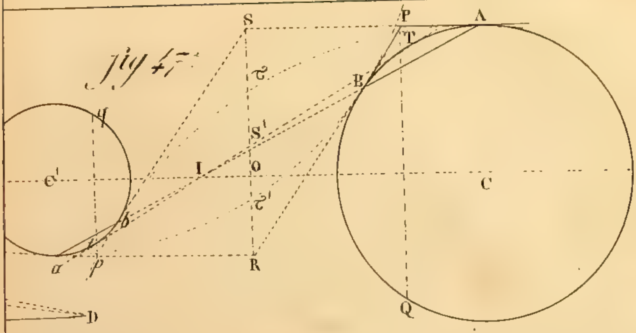


fig. 48.

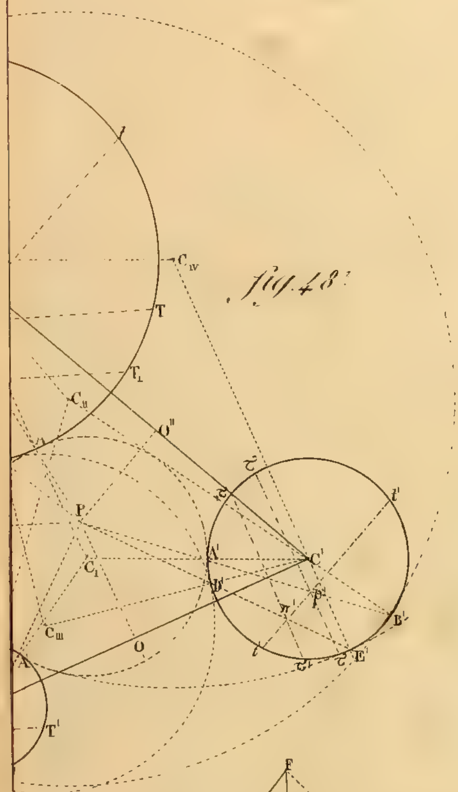
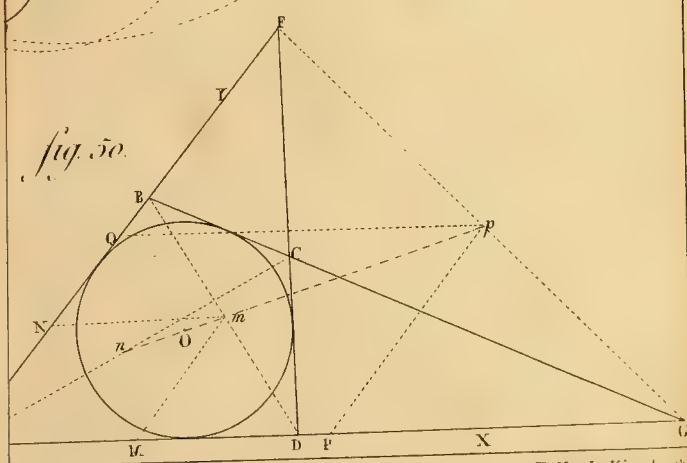


fig. 50.



Lith: de Kierdorff

Tabula.6ª

